MegaBit Gear TE4121C

取扱説明書　第２版

本製品は、不具合に対して自動的に対応できる機能または性質を持つものではなく、万一不具合があった場合に、死亡、人身傷害、もしくは重大な物損または環境破壊を直接もたらす可能性のある、原子力発電所の操業、航空機の航行、通信システム、航空交通管制、生命維持装置、兵器システムなどの危険な環境におけるオンライン制御装置として、あるいはそのような機器と組み合わせて使用または販売する目的で設計、製造されたものではありません。

ご注意

1．本書の内容の一部または全部を転載、複製することは禁止されています。
2．本書および本製品は、改善のため予告なしに変更する場合があります。
3．本書の内容に関しては万全を期していますが、不審な箇所や誤りなどお気づきの点がありましたら販売代理店または弊社営業窓口までご連絡ください。
4．本製品のうち、外国為替および外国貿易管理法に定める輸出規制品に該当するものを、日本国外に持ち出す場合は同法による許可が必要です。

MegaBit Gearは、住友電気工業株式会社の登録商標です。

Microsoft Windows95/98/Me/2000/NTは米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。

Macintoshは米国Apple Computer, Inc.の米国およびその他の国における登録商標です。

Ethernetは米国XEROX社の登録商標です。

VxWorksは米国Wind River Systems, Inc.の登録商標です。

本取扱説明書に記載されている会社名・商品名は各社の商標または登録商標です。

®マークおよび™表記については本文中に明記しません。

This product includes software developed by the Apache Group for use in the Apache HTTP server project (http://www.apache.org/).

安全にお使いいただく前に

本書では、本製品を安全にお使いいただくために、いろいろなマークで注意していただきたいことを説明しています。これらの注意事項を無視して誤った取り扱いをしないよう十分気を付けてください。

本書では製品を安全にお使いいただくために、以下のマークを使用しています。

⚠ 警告	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡したり重傷を負う可能性があることを示しています。
⚠ 注意	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が傷害を負ったり、物的損害が発生する可能性があることを示しています。

誤った取り扱いによるお客様への危害や財産への損害を防止するために、以下のマークを使用して説明しています。

禁止	禁止事項を示しています。
感電注意	感電の可能性があることを示しています。
高温注意	高温による傷害の可能性があることを示しています。
発火注意	発煙または発火の可能性があることを示しています。
けが注意	けがを負う可能性があることを示しています。
電源プラグを抜く	電源ケーブルのプラグを抜くように指示するものです。
アース線を接続する	アース線を必ず接続するように指示するものです。

⚠ 注意

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

使用上のご注意

⚠ 警告

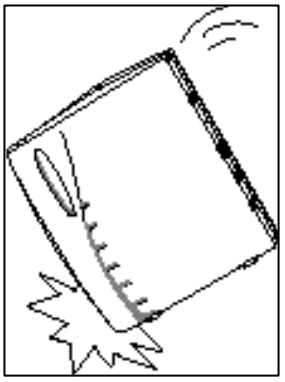
異物を混入させないでください。

開口部や隙間から、内部に液体をこぼしたり、異物を入れないでください。
ショートや発火の原因となります。

⚠ 警告

不安定な場所には配置しないでください。

傾いた場所や狭い場所等には置かないでください。
落ちたり倒れたりして、けがをする恐れがあります。



⚠ 警告

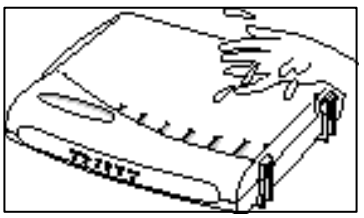
タコ足配線をしないでください。

定格15A以上のコンセントを単独で使用してください。
タコ足配線は発火の原因になったり、電源使用量がオーバーしてブレーカーが落ち、他の機器に影響を及ぼす可能性があります。

⚠ 警告

濡れた手で触れないください。

濡れた手では、絶対に触れないでください。
また、濡れた手や汚れた手でケーブルを抜き差ししないでください。
感電する恐れがあります。



⚠ 警告

ACアダプタの抜き差しにコードを持たないください。

ACアダプタを抜き差しする場合は、コードを持たないでACアダプタを持って行ってください。ACアダプタにほこりがついていないことを確認し、根元まで確実に差し込んでください。また、グラグラするコンセントは使用しないでください。
感電やショートによる発火の原因となります。

⚠ 警告 **電源コード、ケーブルをネジったり、踏みつけたりしないでください。**

電源コードや接続ケーブルを傷つける、破損する、加工する、無理に曲げる、引っ張る、ネジる、束ねる等、しないでください。また、重いものを載せる、踏みつける、挟みこむなど、しないでください。
コードやケーブルが破損し、火災や感電の原因となります。

⚠ 警告 **使用する電圧を間違えないでください。**

定められた電源電圧以外では使用しないでください。
感電や発火の原因となります。

⚠ 警告 **異常な熱・煙・音・臭いがする場合は、すぐに使用を中止し、ACアダプタを抜いてください。**

本製品の使用中に、もしも、このような異常が生じた場合は、すぐに使用を中止してACアダプタを抜いてください。
そのまま使用すると、感電や発火の原因になります。

⚠ 警告 **分解、修理、改造は絶対にしないでください。**

修理技術者以外の人は、絶対に、本製品の分解、修理、改造を行わないでください。
感電、発火の原因になります。

⚠ 警告 **カバーをあけないでください。**

感電ややけどの原因になります。
また、カバーをあけられた場合は、保証の対象外となります。

⚠ 注意 **通気孔をふさがないでください。**

通気孔をふさがないでください。
冷却効果が低下して内部の温度が上昇し、装置の故障や発火の原因となります。

⚠ 注意 **湿度の高い場所で使用しないでください。**

湿度の高い場所での保管や使用はしないでください。
感電の原因となることがあります。

⚠ 注意 **温度差の大きい場所へ移動したら、すぐには使用しないでください。**

本製品を寒い所から急に暖かい場所に移動させた時は、本体内部に結露が発生し、故障の原因となります。万一結露した場合は、電源を切った状態で放置しておき、完全に乾燥させてから電源を入れてください。

メモ 結露についての詳細は、「設置する時の注意」を参照してください。(p.4)

⚠ 注意 **火気に近付けないでください。**

ストーブなどの火気に近付けないでください。
装置の変形によるショート、発火や装置温度の上昇による装置破壊の原因となります。

⚠ 注意 **使用中にケーブルを誤って外さないでください。**

ケーブルに足など引っ掛けないでください。
使用中にケーブルが抜けると、大切なデータを失うことがあります。

⚠ 注意 **長時間使用しない時は、ACアダプタを抜いてください。**

長時間ご使用にならない時は、ACアダプタをコンセントから抜いてください。
絶縁劣化による感電や漏電火災の原因となります。

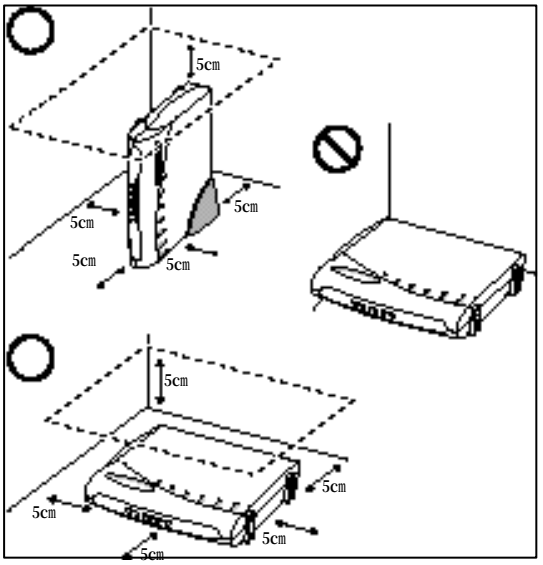
設置する時の注意

⚠ 注意

本製品を設置する時は、以下のことに注意してください。

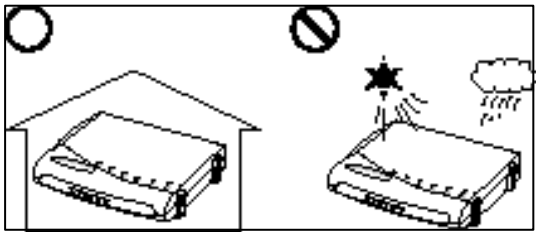
本製品の前後左右5㎝、上5㎝には、壁や物がない場所に設置してください。

換気が悪くなると本体内部の温度が上がり、故障の原因になります。



屋外には設置しないでください。

屋外に設置した場合の動作保証はいたしません。



温度5℃～40℃・湿度5%～85%で、結露しない場所に設置してください。

温度や湿度がこの範囲を超えたり、結露が発生すると故障の原因になります。

メモ

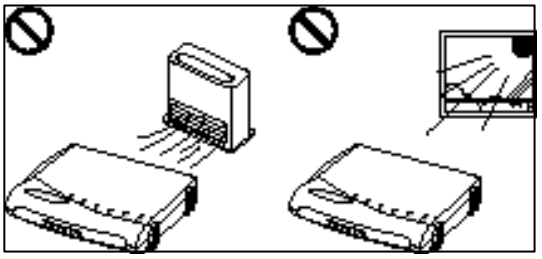
結露とは、空気中の水蒸気が金属板の表面などに付着し、水滴となる現象です。
本製品を寒い場所から急に暖かい場所に移動させたような時には、本体内部に結露が発生し、故障の原因となります。
万一結露した場合は、電源を切った状態で放置しておき、完全に乾燥してから電源を入れてください。

本製品は遮蔽物のない見通しのよい場所に設置してください。

本製品は電波を使用しますので、設置環境により通信条件が左右されます。

直射日光のあたる場所や暖房器具の近くには設置しないでください。

故障の原因となります。

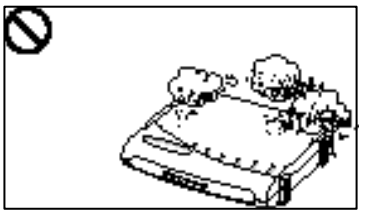


水や油などの液体や湯気のかかる場所には設置しないでください。

故障の原因になります。

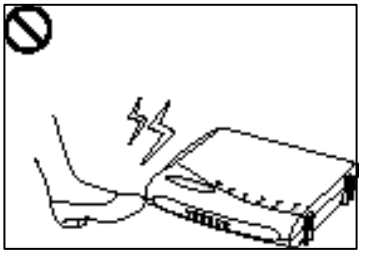
ほこりの多い場所には設置しないでください。

故障の原因になります。



衝撃のかかる場所には設置しないでください。

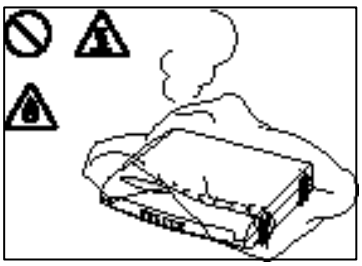
故障の原因になります。



日ごろのお手入れ

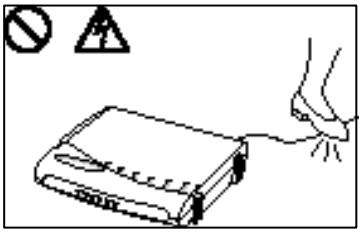
梱包箱やビニール袋に入れたまま使用しないでください。

本体内部の温度が上がり、故障や発火の原因になります。



接続しているケーブル類を踏まないような場所に設置してください。

ケーブルを踏むと感電や故障の原因になることがあります。

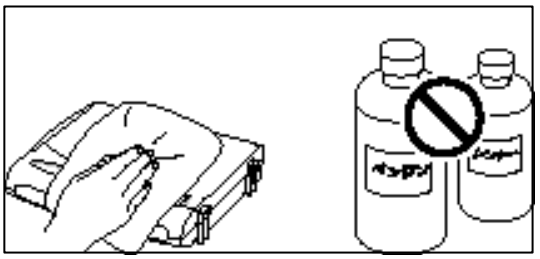


本装置をお手入れする時は、下記の項目をお守りください。

・カバーの汚れは柔らかい布で拭き取ってください。
汚れがひどい時は、水で薄めた中性洗剤に浸した布をよくしぼって拭き取り、乾いた布でからぶきしてください。

・化学ぞうきんでこすったり、ベンジン、シンナー等の薬品では拭かないでください。変形、変色の原因になることがあります。

・本装置に殺虫剤などの揮発性のものをかけたりしないでください
また、ゴムやビニール、粘着テープなどを長時間接触させないでください。変形、変色の原因になることがあります。



はじめに

このたびは、MegaBit Gear TE4121Cをお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。

本書ではTE4121Cの特長、設置・接続・設定・情報の参照等の方法について、「準備編」「ルータ編」「ブリッジ編」に分けて説明しています。
また、トラブルシューティング、製品仕様および用語集を「付録」に掲載しています。

TE4121Cの性能を十分に発揮し、正しくお使いいただくためにも、必ずお読みいただくようお願いいたします。

取扱説明書の読みかた

各ページの構成と記号について説明します。

右ページ

章見出し

参照ページ
関連事項が記載されている個所を示しています。

注意
操作中に気を付けていただきたいことです。
必ずお読みください。

中見出し

メモ
補足事項や知っていただきたい内容です。

小見出し

2 パソコンの準備

本章では、パソコンをインターネットへ接続するための準備方法を説明します。

・TCP/IPの設定・・・・・・・・・・・・・ p.25
・WWWブラウザの用意 ・・・・・・・・・ p.23

掲載しているIPアドレス等の設定内容は一例です。実際とは異なる場合があります。

(注) 接続に使用するパソコン
お使いのパソコンがEthernetを装備しており、かつネットワーク設定がなされていなければなりません。

ネットワークカード等の取り付けおよび設定方法についての詳細は、ネットワークカードに付属している取扱説明書を参照してください。

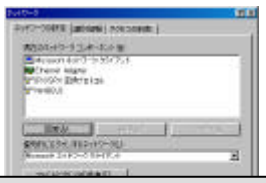
2-1 TCP/IPの設定

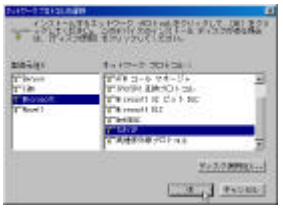
ここではTE4121Cとパソコンを、一対一で接続することを前提に説明します。

既にTCP/IPを設定している場合、この作業は不要です。

Windows Me/98/95の場合

1 [コントロールパネル]のネットワークアイコンをダブルクリックしてください。
ネットワークダイアログボックスが表示されます。





③[製造元(M)]-[Microsoft]から、[ネットワークプロトコル]-[TCP/IP]を選択し、OKをクリックしてください。
TCP/IPネットワークモジュールが組み込まれます。

TCP/IP ネットワークモジュールが組み込まれる 際に、Windows Me、98または95のCD-ROMを要求されることがありますので、あらかじめ用意しておいてください。

1台のパソコンを TE4121Cに接続してインターネットを利用する場合は、ネットワークカードのドライバ、およびTCP/IP以外は不要です。

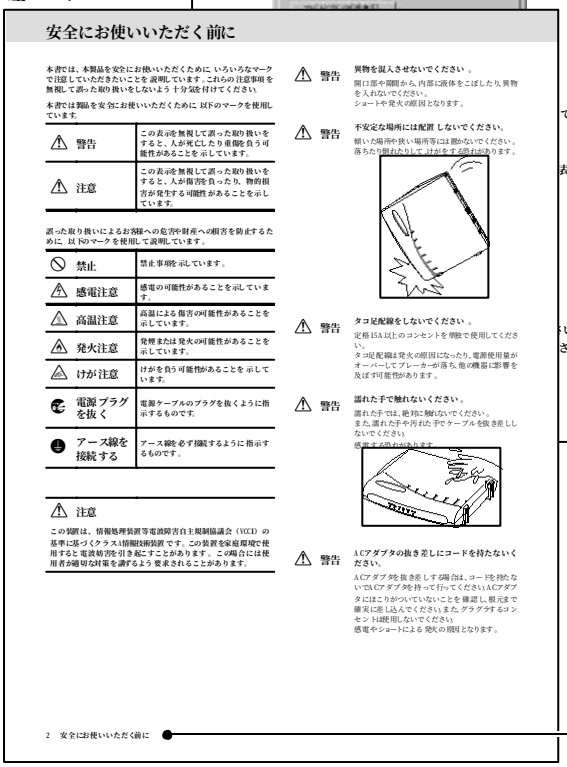
複数のパソコンを接続し、LAN内でTCP/IP以外のプロトコルを使用している場合は、そのプロトコルを削除する必要はありません。

④ OK をクリックしてください。
再起動が行われ、TCP/IPモジュールの組み込みが完了します。

3 DHCPの設定
WindowsのTCP/IPモジュールは、初期状態で「IPアドレスを自動的に取得」が選択されており、DHCPクライアントとして動作します。

準備編

左ページ



安全にお使いいただく前に

本書では、本製品を安全にお使いいただくために いろいろなマークで注意していただきたいことを説明しています。これらの注意事項を無視して誤った取り扱いをしないよう 十分気を付けてください。

本書では製品を安全にお使いいただくために 以下のマークを使用しています。

⚠ 警告	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡したり重傷を負う可能性があることを示しています。
⚠ 注意	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が傷害を負ったり、物的損害が発生する可能性があることを示しています。

誤った取り扱いによるお客様への危害や財産への損害を防止するために、以下のマークを使用して説明しています。

禁止	禁止事項を示しています。
感電注意	感電の可能性があることを示しています。
高温注意	高温による傷害の可能性があることを示しています。
発火注意	発煙または発火の可能性があることを示しています。
けが注意	けがを負う可能性があることを示しています。
電源プラグを抜く	電源ケーブルのプラグを抜くように指示するものです。
アース線を接続する	アース線を必ず接続するように指示するものです。

⚠ 注意

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう 要求されることがあります。

⚠ 警告 異物を混入させないでください 。
開口部や隙間から、内部に液体をこぼしたり、異物を入れないでください。
ショートや発火の原因となります。

⚠ 警告 不安定な場所には配置 しないでください。
傾いた場所や狭い場所等には置かないでください。
落ちたり倒れたりして けがをする恐れがあります。

⚠ 警告 タコ足配線をしないでください 。
定格15A 以上のコンセントを単独で使用してください。
タコ足配線は発火の原因になったり、電源使用量がオーバーしてブレーカーが落ち、他の機器に影響を及ぼす可能性があります。

⚠ 警告 濡れた手で触れないでください。
濡れた手では、絶対に触れないでください。
また、濡れた手や汚れた 手でケーブルを抜き差ししないでください。
感電する恐れがあります。

⚠ 警告 ACアダプタの抜き差しにコードを持たないください。
ACアダプタを抜き差しする場合は、コードを持たないでACアダプタを持って行ってください ACアダプタにはこわれやすいところを確認し 根元まで確実に差し込んでください また、グラグラするコンセントは使用しないでください
感電やショートによる 発火の原因となります。

2 安全にお使いいただく前に

ページ

てくだ

表示さ

い。
されま

⚠ や ⃠ などで示している注意を無視して誤った取り扱いをすると、人が障害を負ったり、物的存在が発生する場合があります。
十分お気を付けください。
詳細については、2〜5ページで説明しています。

このページは、取扱説明書の読み方を説明しています。
実際のページ内容とは異なります。

取扱説明書の構成

準備編

1 お使いになる前に ・・・

目　次

安全にお使いいただく前に ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
使用上のご注意・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
設置する時の注意・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4
日ごろのお手入れ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5
はじめに ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6
取扱説明書の読みかた ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7
取扱説明書の構成・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8
目　次 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 9

［準備編］ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 11
1　お使いになる前に ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 12
1-1　パッケージの確認・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・12
1-2　TE4121Cの概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・12
TE4121Cとは・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 12
TE4121Cでできること・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 13
1-3　各部の名称と機能・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・13
TE4121C・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 13
1-4　DSLサービスの内容を確認する ・・・・・・・・・・・・・14
1-5　LANの状況を確認する ・・・・・・・・・・・・・・・・・・14
1-6　ネットワークの構成を考える・・・・・・・・・・・・・・14
スタンドアロン構成・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 14
新規にLANを構築する・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 14
既存LANに組み込む・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 15
TE4121CをNATルータとして利用する・・・・・・・・・・・・・・ 15
TE4121CをIPルータとして利用する・・・・・・・・・・・・・・・ 16
TE4121Cをブリッジとして利用する・・・・・・・・・・・・・・・ 16

2　パソコンの準備 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 17
2-1　TCP/IPの設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・17
Windows Me/98/95の場合 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 17
Windows NT 4.0の場合 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 19
Windows 2000の場合・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 20
Macintosh(MacOS9)の場合 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 21
Macintosh(MacOS X)の場合 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 21
2-2　WWWブラウザの用意・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・21

3　設置と接続 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 22
3-1　TE4121Cの設置・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・22
横置きの場合・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 22
縦置きの場合・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 22
3-2　TE4121Cとパソコンを接続する ・・・・・・・・・・・・・22
(Ethernetで接続する場合)
3-3　電話回線と宅内スプリッタを接続する ・・・・・・・22
3-4　TE4121Cと電話機を接続する ・・・・・・・・・・・・・・23
3-5　電源を接続する・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・23

4　設定の準備 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 24
4-1　システムの概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 24
4-2　TE4121Cとパソコンの電源をONにする ・・・・・・・ 24
4-3　管理メニューを表示する・・・・・・・・・・・・・・・・・ 25
4-4　画面構成 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 26
4-5　ログインパスワードの設定 ・・・・・・・・・・・・・・・ 26

［ルータ編］ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 27
5　NATルータ簡単設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 28
設定の保存・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・28
設定内容・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・28

6　基本設定(ルータ編) ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 30
6-1　基本設定を行う ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 30
設定を選択する ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・30
設定の名称と動作モードの設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・31
LAN側の設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・31
DHCP設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・32
6-2　接続先を設定する ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 33
接続先を選択する ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・33
接続先設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・33
設定の保存・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・37

7　その他の設定 (ルータ編) ・・・・・・・・・・・・ 38
7-1　アクセス制限・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 38
7-2　IPスタティックルート設定 ・・・・・・・・・・・・・・ 39
7-3　NATアドレス変換・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 40
WEBサーバを接続先1で外部に公開する（設定例） ・・・41
FTPサーバを外部に公開する（設定例） ・・・・・・・・・・・41
外部からのパケットを ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・41
特定ホストに中継する（設定例）
7-4　NATアドレス・ポート変換・・・・・・・・・・・・・・・ 41
WEBサーバ2台を外部に公開する（設定例）・・・・・・・・・42
7-5　IPフィルタ設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 42
NAT中継機能、アクセス制限、・・・・・・・・・・・・・・・・・・43
IPフィルタ設定の関係
DSL側からの接続を制限する(設定例)・・・・・・・・・・・・・43
インターネットに接続できる・・・・・・・・・・・・・・・・・・・43
端末を制限する(設定例)
LAN内へのtelnetを禁止する(設定例)・・・・・・・・・・・・44
LAN内へのWWWアクセス以外は禁止する(設定例)・・・・・44
LAN内への外部からのアクセスを禁止する(設定例)・・44

8 情報の参照(ルータ編) ・・・・・・・・・・・・・・ 45
8-1 バージョン情報・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・45
8-2 機器状態・ログ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・45
8-3 統計情報・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・46
8-4 ルーティングテーブル ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・46
8-5 NATテーブル ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・46

9 保守機能 (ルータ編) ・・・・・・・・・・・・・・・ 47
9-1 ループバックテスト ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・47
9-2 Pingテスト ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・47
9-3 ADSL再接続 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・48
9-4 PPP切断/接続・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・48
9-5 機器の再起動・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・48
9-6 ファームウェアのバージョンアップ・・・・・・・・49
9-7 設定のバックアップ・リストア ・・・・・・・・・・・・50
9-8 設定の初期化・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・51

［ブリッジ編］ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 53
10 基本設定(ブリッジ編) ・・・・・・・・・・・・・・ 54
10-1 基本設定を行う・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・54
設定を選択する・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・54
設定の名称と動作モードの設定・・・・・・・・・・・・・・・・55
ホストIPアドレス設定 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・55
MACアドレス設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・56
10-2 接続先を設定する ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・56
接続先を選択する・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・56
接続先設定 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・57
設定の保存 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・57

11 その他の設定(ブリッジ編) ・・・・・・・・・・ 58
11-1 アクセス制限・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・58
11-2 IPスタティックルート設定・・・・・・・・・・・・・・・59
11-3 プロトコルフィルタ設定・・・・・・・・・・・・・・・・59
11-4 MACフィルタ設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・60
11-5 ARPフィルタ設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・61

12 情報の参照(ブリッジ編) ・・・・・・・・・・・・ 62
12-1 バージョン情報・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・62
12-2 機器状態・ログ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・62
12-3 統計情報・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・63
12-4 ルーティングテーブル ・・・・・・・・・・・・・・・・・・63

13 保守機能(ブリッジ編) ・・・・・・・・・・・・・・ 64
13-1 ループバックテスト・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 64
13-2 Pingテスト・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 64
13-3 ADSL再接続・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 65
13-4 機器の再起動・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 65
13-5 ファームウェアのバージョンアップ・・・・・・・ 66
13-6 設定のバックアップ・リストア・・・・・・・・・・・ 67
13-7 設定の初期化・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 68

［付録］ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 69
付録 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 70
1 パソコンの設定確認・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 70
IPアドレスを自動取得するための確認 ・・・・・・・・・・・・70
TCP/IPの動作確認・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・71
MACアドレスの参照方法 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・72
2 プロバイダとの接続確認 ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 74
3 複数の接続先を登録する ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 75
基本設定の内容が異なる場合・・・・・・・・・・・・・・・・・75
/複数のPPP接続を使い分ける場合
基本設定の内容が同じで ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・75
複数のIP over ATM接続を使用する場合
4 設定やパスワードが判らなくなった場合・・・・・・ 75
5 製品仕様・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 76
TE4121C ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・76
ACアダプタ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・76
インタフェース(TE4121C)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・76
6 ご利用環境トラブル・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 77
7 トラブルシューティング ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 78
8 用語集・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 80
9 索引 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 84

準 備 編

1 お使いになる前に ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 12
1-1 パッケージの確認 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 12
1-2 TE4121Cの概要 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 12
TE4121Cとは ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・12
TE4121Cでできること ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・13
1-3 各部の名称と機能 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 13
TE4121C ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・13
1-4 DSLサービスの内容を確認する・・・・・・・・・・・・・ 14
1-5 LANの状況を確認する・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 14
1-6 ネットワークの構成を考える ・・・・・・・・・・・・・ 14
スタンドアロン構成 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・14
新規にLANを構築する ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・14
既存LANに組み込む ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・15
TE4121CをNATルータとして利用する ・・・・・・・・・・・・・・15
TE4121CをIPルータとして利用する ・・・・・・・・・・・・・・・16
TE4121Cをブリッジとして利用する ・・・・・・・・・・・・・・・16

2 パソコンの準備 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 17
2-1 TCP/IPの設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 17
Windows Me/98/95の場合 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・17
Windows NT 4.0の場合 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・19
Windows 2000の場合 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・20
Macintoshの場合・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・21
2-2 WWWブラウザの用意 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 21

3 設置と接続 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 22
3-1 TE4121Cの設置・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 22
横置きの場合・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・22
縦置きの場合・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・22
3-2 TE4121Cとパソコンを接続する・・・・・・・・・・・・・ 22
(Ethernetで接続する場合)
3-3 電話回線と宅内スプリッタを接続する ・・・・・ 22
3-4 TE4121Cと電話機を接続する ・・・・・・・・・・・・・ 23
3-5 電源を接続する ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 23

4 設定の準備 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 24
4-1 システムの概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 24
4-2 TE4121Cとパソコンの電源をONにする ・・・・・・ 24
4-3 管理メニューを表示する ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 25
4-4 画面構成 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 26
4-5 ログインパスワードの設定 ・・・・・・・・・・・・・・・ 26

1 お使いになる前に

準備編

本章では次のことを説明します。

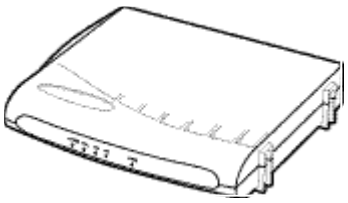
・パッケージの確認 …… p.12
・TE4121Cの概要 …… p.12
・各部の名称と機能 …… p.13
・DSLサービスの内容を確認する …… p.14
・LANの状況を確認する …… p.14
・ネットワークの構成を考える …… p.14

1-1 パッケージの確認

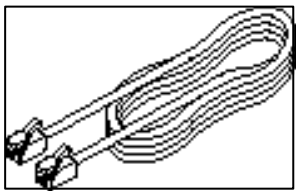
本製品のパッケージには、製品本体および付属品が入っています。

パッケージを開けたら、まずこれらがすべて揃っているかどうか確認してください。

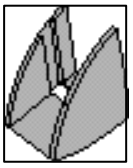
万一、足りないものがありましたら、お買い上げになりました販売店までお申し付けください。



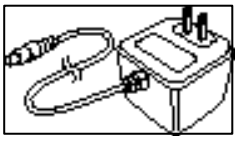
TE4121C本体　1台



電話線　1本



縦置き台　1個



ACアダプタ　1個

1-2 TE4121Cの概要

TE4121Cとは

TE4121CはDSI技術を採用して、従来の電話線では利用されていなかった周波数領域を利用することで高速な通信を行う「DSL(Digital Subscriber Line)アクセスルータ/ブリッジ」です。

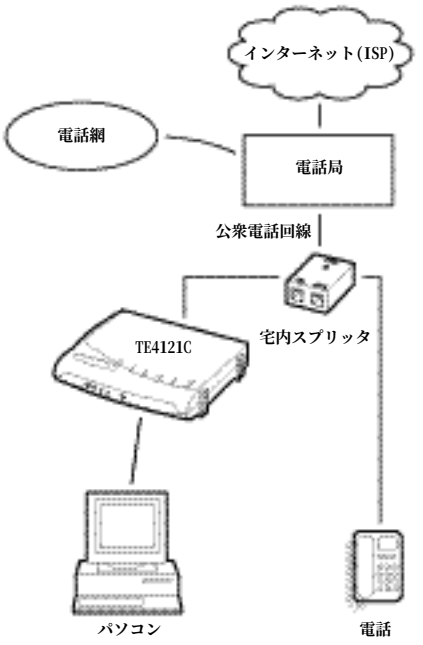
TE4121CはITU-T勧告G.992.1 Annex CとG.992.2 Annex Cに準拠しており、一般公衆回線を利用したADSL(Asymmetric Digital Subscriber Line)によるインターネットアクセスサービスを対象に、アクセスルータとして利用いただけます。

また、宅内側は10Mbps/100Mbps自動認識Ethernetに対応しています。

メモ

DSLによるインターネットアクセスサービスとは

電話会社等が敷設している通常のメタルケーブルを使った電話回線のうち、局から一般家庭までの区間を利用して、音声とは別の周波数にデジタル信号をのせてデータ通信を行うサービスです。
デジタル信号は電話局等に設置された交換機の手前で音声信号と分離され、ATM(Asynchronous Transfer Mode)網を通じて、ISP(Internet Service Provider、以降プロバイダと称します。)に届けられます。その際、デジタル信号のやり取りは、加入者宅および電話局に設けられたスプリッタ間でのみ行われるため、従来の電話網には影響を与えません。加入者側から見ると、データ通信用の線が新たに追加されたように見えますが、実際には従来のケーブルを、周波数を分けて使用しています。従って、新たな敷設工事等の必要はありません。



TE4121Cでできること

・インターネットへの高速かつ常時接続

DSL技術の採用で、一般公衆回線を使用して、従来のモデムのおよそ10～125倍の伝送速度を実現しています。
G.992.1（G.dmtサービス）の場合
局側→加入者側(下り)：最大8Mbps
加入者側→局側(上り)：最大1Mbps

最大伝送速度は、イー・アクセスサービス定義に則っております。
G.992.2（G.liteサービス）の場合
局側→加入者側(下り)：最大1.5Mbps
加入者側→局側(上り)：最大512kbps

メモ いずれのサービスが提供されるかは、プロバイダとの契約によります。また、最大伝送速度は電話回線の状態、設置場所やご利用になる環境によって変化します。

・インターネット常時接続中の、電話やファクシミリの利用

インターネットに常時接続した状態で、従来通りの方法で電話やファクリミリを利用することができます。

・10Mbps/100Mbps自動認識 Ethernetをサポート

10Mbps/100Mbps、半二重／全二重通信の設定は接続パソコン等との間で自動設定されます。（WWWブラウザでの固定設定も可能です。）

・ネットワーク設定の簡略化

DHCPサーバを搭載しているため、LANを構成するパソコン等のネットワーク設定を簡略化できます。

・最大8個までのPVCの同時使用を実現

・ATM接続として方法として、IP over ATM、PPP over Ethernet、PPP over ATMをサポート

なお、最大8本のPVCのうち1本をPPP over ATM設定、またはPPP over Ethernet設定、それ以外をIP over ATM設定にして同時に使用することも可能です。

・マルチキャストに対応したIPルータ、NATルータ、ブリッジを搭載

この他、IPフィルタ等のパケットフィルタ機能をサポートしています。

・PPP自動接続機能と自動切断機能をサポート

自動接続機能：DSL側への通信要求をトリガとして、PPPセッションを確立する機能
自動切断機能：無通信状態が一定時間継続した場合に、PPPセッションを切断する機能

・WWWブラウザを利用した簡単設定

WWWブラウザのメニュー形式画面から、すべての設定が可能です。

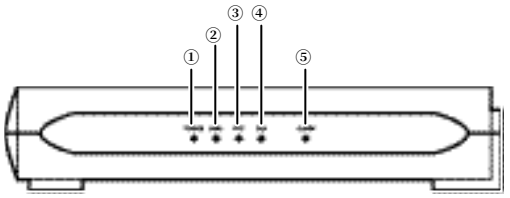
・管理者とユーザとの2つのアカウント

WWWブラウザからインターネットへの接続に必要な設定を簡単に行えるユーザアカウントと全ての設定・操作が可能な管理者アカウントを使い分けることができます。

1-3 各部の名称と機能

TE4121C

前面図



①パワーランプ
電源の状態を示しています。
緑色に点灯：通電中

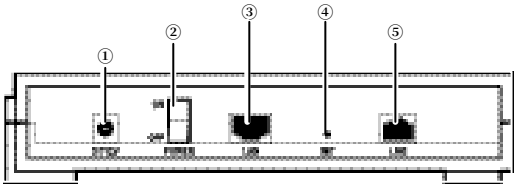
②ADSLランプ
緑色に点灯：ADSLリンクアップ時
緑色に点滅：トレーニング中やデータが流れている時

③PPPランプ
緑色に点灯：PPPリンクアップ時
赤色に点灯：リンク確立中
橙色に点滅：認証実行中
橙色に点灯：IPアドレスの獲得に失敗
消灯：PPP停止中、およびPPP未使用時（ブリッジ設定時も含む）

④LANランプ
緑色に点灯：Ethernet(LAN)リンクアップ時
緑色に点滅：データが流れている時

⑤ALARMランプ
赤色に点滅：障害時

背面図



①外部電源入力端子
専用のACアダプタを接続します。

②電源スイッチ

③LANポート
宅内Ethernetを接続します。

④工場出荷時設定起動スイッチ(INIT)
押しながら電源をONにすると、一時的に工場出荷時設定で起動します。
その場合、PPPランプが1秒毎に緑と橙を繰り返して点灯します。

メモ 詳細については「付4 設定やパスワードが判らなくなった場合」を参照してください。(p.75)

⑤LINEポート(2線式)
電話回線を接続します。

1-4 DSLサービスの内容を確認する

通信事業者やプロバイダ等から提供されるDSLサービスについての説明書は添付されていません。

詳細については、プロバイダからの指示に従ってください。

1-5 LANの状況を確認する

既存のネットワーク環境へTE4121Cを導入する場合は、次の点に留意してください。

・IPアドレスの重複

TE4121Cの工場出荷時のIPアドレス値が、既にネットワークに接続されている機器と同一であった場合は、まずTE4121CのIPアドレスを変更してください。
その後ネットワークに接続してください。
TE4121Cの工場出荷時のIPアドレス値：192.168.1.1

TE4121Cを既存LANに接続する前にIPアドレスを変更する場合は、一時的にTE4121Cと設定用パソコンをLANストレートケーブル等で直接接続して設定を変更してください。
(「3-2 TE4121Cとパソコンを接続する(Ethernetで接続する場合場合)」p.22)

・DHCPサーバの有無

各機器へのIPアドレス割り当てがDHCPサーバで行われているかどうかを確認してください。
既にDHCPサーバが存在する場合は、そのネットワークに接続する前に次のいずれかを行ってください。(「DHCP設定」p.32)
・TE4121CのDHCPサーバ機能を停止してください
・他のDHCPサーバと自動配布するIPアドレス等が重複しないように設定してください
・他のDHCPサーバ機能を停止してください

・IPルータの有無

TE4121CはIPルータです。
ネットワーク上に既にIPルータが存在する場合は、他のIPルータの設定内容を考慮して設定してください。

メモ TE4121Cをブリッジ設定で使用する場合は、プロバイダ等からの指示に従ってください。

1-6 ネットワークの構成を考える

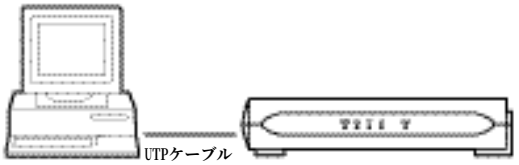
スタンドアロン構成

1台のパソコンでTE4121Cを利用する場合は、TE4121CのDHCPサーバ機能を利用して、IPアドレスを割り当てることをお勧めします。

注 使用するパソコンがDHCPクライアント機能をサポートしている必要があります。

メモ TE4121Cをブリッジとして動作させる場合は、DHCP機能を使用することはできません。

TE4121Cとパソコンを、UTPストレートケーブル（カテゴリ5）で接続してください。10Mbpsで使用する場合は、UTPストレートケーブル(カテゴリ3）以上が使用できます。

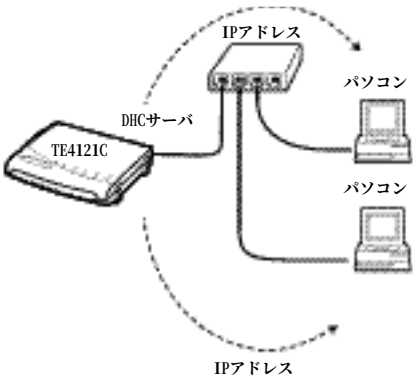


新規にLANを構築する

新規にLANを構築する場合は、TE4121CのDHCPサーバ機能を利用してIPアドレスを割り当てることをお勧めします。

メモ 使用するパソコンがDHCP機能をサポートしている必要があります。
LANの構築には、一般的にTE4121Cとパソコン以外に次の周辺機器が必要となります。
・HUB ・・・・・・ネットワーク機器を相互に接続します。
・UTPケーブル(カテゴリ5／10Mbpsで使用する場合は、カテゴリ3以上)
・・・・・・・・・ネットワーク機器とHUBを接続します。

メモ HUBに接続する場合は、次のいずれかの方法で接続してください。
・クロスケーブルを用いて通常のポートに接続する
・ストレートケーブルを用いてアップリンクポート(カスケードポート)に接続する



パソコン起動時に、TE4121CのDHCPサーバ機能により、IPアドレス等のネットワーク設定が配布されます。

注 Ethernetに対して10Mbps/100Mbps自動認識（Auto Negotiation）接続でリンクアップしない場合は、固定で10Mbps/100Mbpsを設定してください。

既存LANに組み込む

既存LANに組み込む場合は、次のことに留意してください。

・TE4121CのLANポートはクロス仕様です。
HUBに接続する場合は、次のどちらかの方法で行ってください。
・クロスケーブルを用いて通常のポートに接続する
・ストレートケーブルを用いてアップリンクポート(カスケードポート)に接続する

・既存LANのアドレス割り当て規則にしたがって、TE4121CのIPアドレスを割り当ててください。

・DHCPサーバが存在する場合は、TE4121CのDHCPサーバ機能をOFFにするか、他のDHCPサーバで使用していないIPアドレスをTE4121Cに割り当ててください。

注 Ethernetに対して10Mbps/100Mbps自動認識（Auto Negotiation）接続でリンクアップしない場合は、固定で10Mbps/100Mbpsを設定してください。

TE4121CをNATルータとして利用する

プライベートIPアドレスでLANを構築している場合は、TE4121CをNATルータとして設定してください。
プロバイダからTE4121CのADSL側に、グローバルIPアドレスが1つ割り当てられます。
割り当て方法としては、「PPPによる自動設定」「手動設定」が考えられます。

メモ 具体的な設定内容については、プロバイダからの指示に従ってください。

LAN側から受信したパケットは、TE4121Cによりグローバルアドレスに変換されて、ADSL側に送出されます。同様にインターネットからの応答は、TE4121Cにより、プライベートIPアドレスに変換されてLAN側の機器に届けられます。これによりインターネット側からは、LAN側のIPアドレスが見えなくなっているため、セキュリティが確保されます。

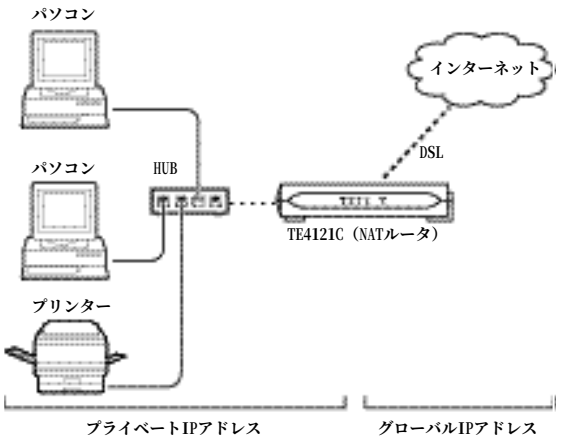
制約事項

・プライベートIPアドレスを持っているLAN側のパソコンなどへは、インターネットから直接アクセスすることはできません。

メモ LAN内のWWWサーバやFTPサーバを、インターネットに公開する場合には、固定的にNAT変換方法を指定する必要があります。（「7-3 NATアドレス変換」p.40）

・対話型ソフト(対戦ゲーム、チャット)等の双方向接続を必要とするアプリケーションを使用できない場合があります。

メモ 対話型のソフトには、固定的にNAT変換方法を指定することにより使用できるものもあります。
（「7-3 NATアドレス変換」p.40）



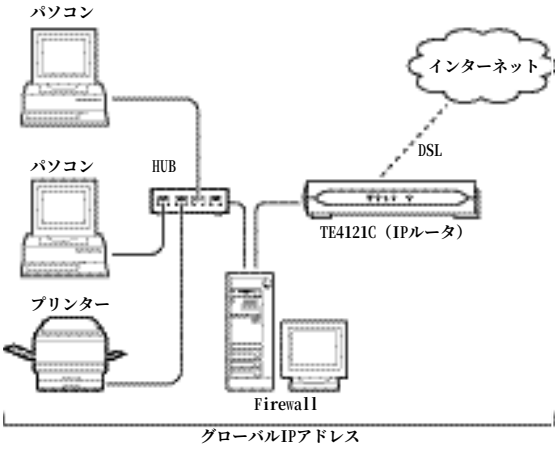
TE4121CをIPルータとして利用する

既にグローバルIPアドレスでLANを構築している場合や、プロバイダからLANに接続する機器分のグローバルIPアドレスを取得している場合は、TE4121CをIPルータとして設定してください。

TE4121Cではアドレス変換を行わないため、LAN上の機器は直接インターネットにアクセスすることが可能となり、NATルータとして利用する際の制限事項はありません。

セキュリティ確保のためには、次のいずれかの方法があります。

- TE4121CとLANの間にファイアウォールを設置する
- TE4121CのIPフィルタによる、簡易ファイアウォール機能を利用する（「7-5 IPフィルタ設定」p.42）

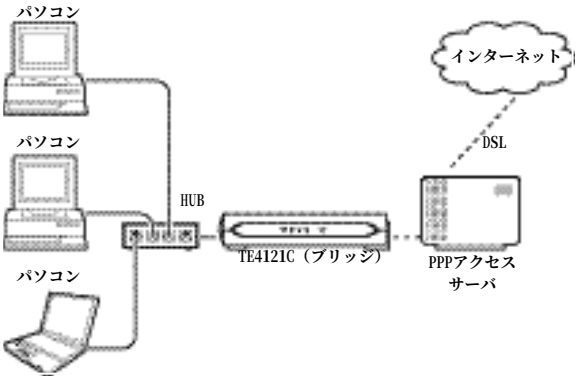


TE4121Cをブリッジとして利用する

プロバイダのネットワーク構成によっては、LANに接続している機器が直接プロバイダ内のPPPアクセスサーバとPPP接続することにより、グローバルアドレスを取得する方式があります。
この場合はTE4121Cをブリッジとして使用します。

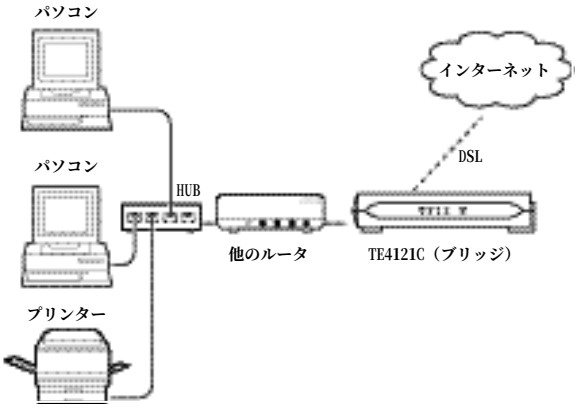
例えば、PPP over Ethernetを利用する場合、必要な時にグローバルIPアドレスを取得してインターネットにアクセスできるため、グローバルIPアドレスを有効利用できます。同時に何台までアドレスを取得できるかは、プロバイダとの契約によります。
ただし、LAN内に接続している機器すべてに、PPP over Ethernetソフトウェアが必要となります。

メモ PPP over Ethernetソフトウェアの入手方法についての詳細は、プロバイダにお問い合わせください。
また、インストール等についての詳細は、付属の取扱説明書を参照してください。



メモ TE4121CはPPP over Ethernet機能を内蔵しています。
上記にように、ブリッジモードで使用する代わりに、NATルータモードに設定し、TE4121CのPPP over Ethernet機能を使用して、1つのアカウントで複数のパソコンをインターネットに接続することができます。
ただし、プロバイダによっては、NAT機能の使用を禁止している場合があります。詳細はプロバイダにお問い合わせください。
この場合、LAN内に接続する機器にはPPP over Ethernetソフトウェアを組み込む必要はありません。

また、別のルータと併用する場合は、TE4121Cをルータとしてではなく、ブリッジとして利用することができます。
この場合、TE4121CにIPアドレスを設定する必要はありません。



2 パソコンの準備

本章では、パソコンをインターネットへ接続するための準備方法を説明します。

・TCP/IPの設定 ・・・・・・・・・・・・・ p.17
・WWWブラウザの用意 ・・・・・・・・ p.21

掲載しているIPアドレス等の設定内容は一例です。
実際とは異なる場合があります。

接続に使用するパソコン
お使いのパソコンがEthernetを装備しており、かつネットワーク設定がなされていなければなりません。

ネットワークカード等の取り付けおよび設定方法についての詳細は、ネットワークカードに付属している取扱説明書を参照してください。

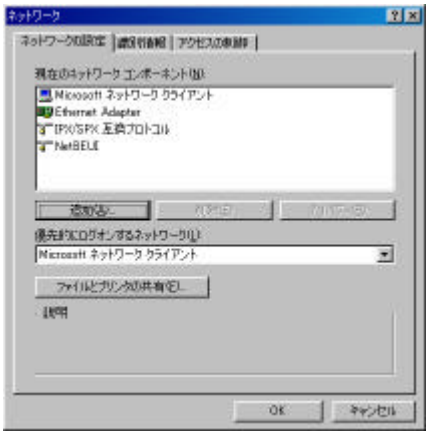
2-1 TCP/IPの設定

ここではTE4121Cとパソコンを、一対一で接続することを前提に説明します。

既にTCP/IPを設定している場合、この作業は不要です。

Windows Me/98/95の場合

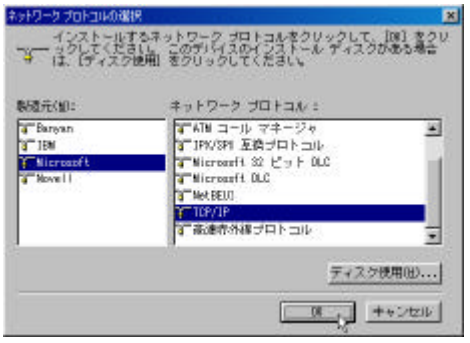
1 [コントロールパネル]のネットワークアイコンをダブルクリックしてください。
ネットワークダイアログボックスが表示されます。



2 ネットワークコンポーネントのリストにTCP/IPを追加してください。

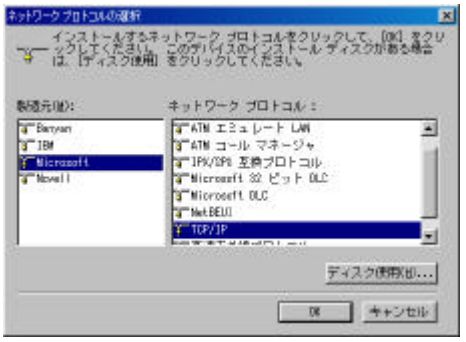
① 追加(A)... をクリックしてください。
ネットワークコンポーネントの選択ダイアログボックスが表示されます。

②プロトコルを選択し、追加(A)... をクリックしてください。
ネットワークプロトコルの選択ダイアログボックスが表示されます。

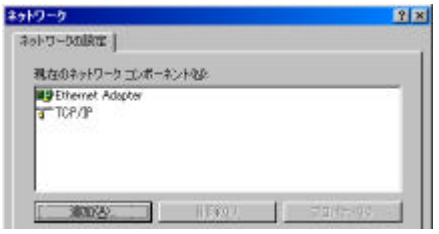


③[製造元(M)]-[Microsoft]から、[ネットワークプロトコル]-[TCP/IP]を選択し、OK をクリックしてください。
TCP/IPネットワークモジュールが組み込まれます。

TCP/IPネットワークモジュールが組み込まれる際に、Windows Me、98または95のCD-ROMを要求されることがありますので、あらかじめ用意しておいてください。



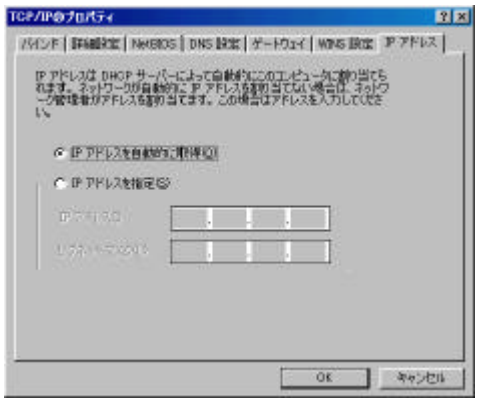
1台のパソコンをTE4121Cに接続してインターネットを利用する場合は、ネットワークカードのドライバ、およびTCP/IP以外は不要です。



複数のパソコンを接続し、LAN内でTCP/IP以外のプロトコルを使用している場合は、そのプロトコルを削除する必要はありません。

④ OK をクリックしてください。
再起動が行われ、TCP/IPモジュールの組み込みが完了します。

3 DHCPの設定
WindowsのTCP/IPモジュールは、初期状態で「IPアドレスを自動的に取得」が選択されており、DHCPクライアントとして動作します。



DHCPを使用しない場合

TCP/IPに対して、次の設定を行ってください。

・IPアドレス：192.168.1.2

メモ 192.168.1.2～192.168.1.254の範囲から任意の値を設定してください。

・サブネットマスク：255.255.255.0

メモ TE4121Cに入力したものと同じサブネットマスク値を入力してください。

・ゲートウェイアドレス：192.168.1.1

メモ TE4121CのLAN側IPアドレスを入力してください。

・DNS

メモ プロバイダから指定された値を入力してください。

①[TCP/IP]を選択し、 プロパティ(R) をクリックしてください。

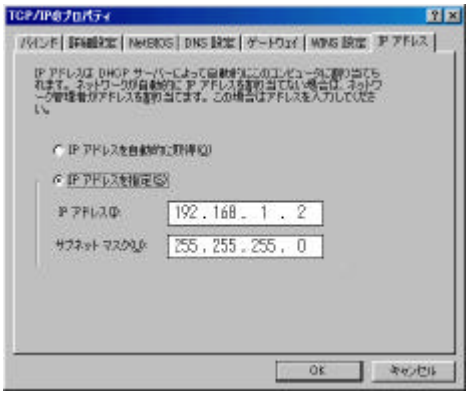
②[IPアドレス]タブウィンドウから IPアドレスを指定 をクリックしてください。

③IPアドレスを、次の範囲から任意の値を入力してください。

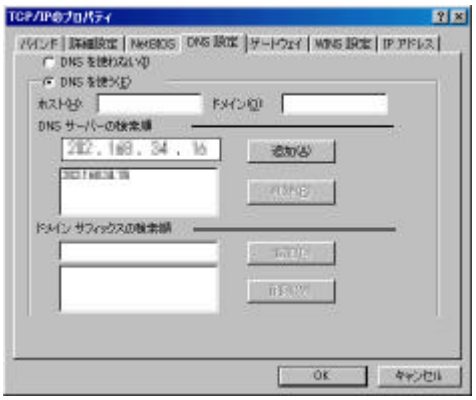
IPアドレス：192.168.1.2 ～192.168.1.254

④次のサブネットマスクを入力してください。

サブネットマスク：255.255.255.0



⑤DNS設定タブウィンドウをクリックしてください。



⑥DNSサーバの検索順欄に、プロバイダから指定されたDNSサーバアドレスを入力してください。

⑦ 追加(A)... をクリックしてください。

入力した値が、リストボックスに表示されます。

⑧ OK をクリックしてください。

再起動が行われ、TCP/IPが使用可能となります。

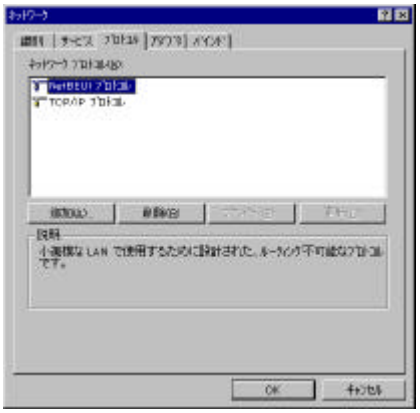
Windows NT 4.0の場合

1 [コントロールパネル]のネットワークアイコンをダブルクリックしてください。

ネットワークダイアログボックスが表示されます。

2 ネットワークコンポーネントのリストにTCP/IPを追加してください。

①プロトコルタブをクリックしてください。

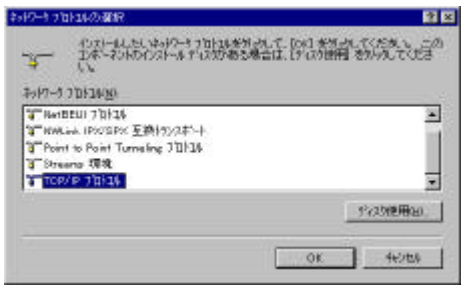


② 追加(A)... をクリックしてください。

ネットワークプロトコルの選択ダイアログボックスが表示されます。

③TCP/IP プロトコルを選択し、OK をクリックしてください。

TCP/IPプロトコルが組み込まれ、ネットワークダイアログボックスに戻ります。



④プロトコルのリストから、TCP/IPプロトコルを選択し、OK をクリックしてください。

Microsoft TCP/IPのプロパティダイアログボックスが表示されます。

⑤DHCPサーバからIPアドレスを取得する(O) をクリックしてください。

DHCPを使用しない場合は、IPアドレスを指定する(S) をクリックし、各アドレスを入力してください。

- IPアドレス(I)：192.168.1.2
  192.168.1.2～192.168.1.254の範囲から任意の値を設定してください。
- サブネットマスク(U)：255.255.255.0
- デフォルトゲートウェイ(G)：192.168.1.1
  TE4121CのLAN側IPアドレスを入力してください。

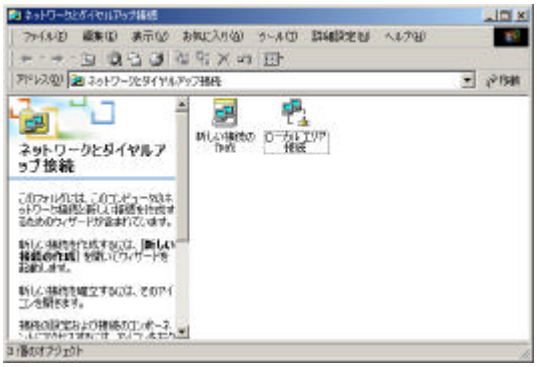
⑥OK をクリックしてください。

再起動が行われ、TCP/IPが使用可能となります。

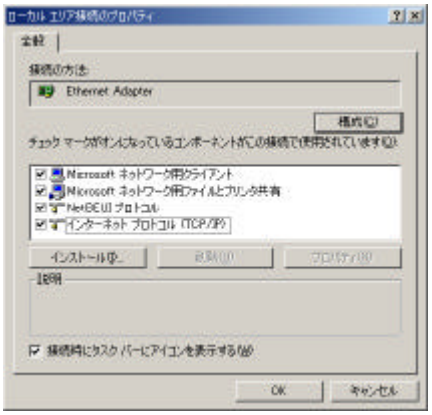
Windows 2000の場合

Windows 2000は標準でTCP/IPが組み込まれており、DHCP機能により自動的にネットワーク設定が取得できるように、最初から設定されています。
従って通常はそのまま使用することができます。
何らかの理由でTCP/IPの設定を手動で行う場合は、次の手順に従って設定を行ってください。

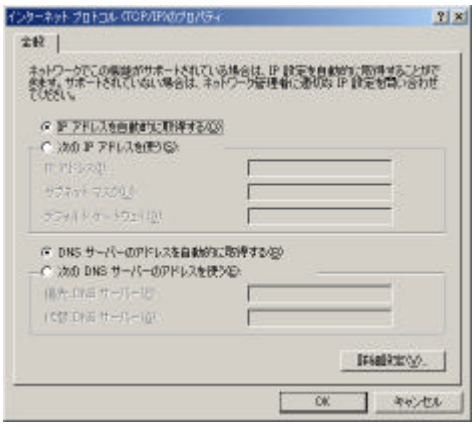
1 [コントロールパネル]の[ネットワークアとダイヤルアップ接続]アイコンをダブルクリックしてください。
ネットワークアとダイヤルアップ接続ウィンドウが表示されます。



2 TCP/IPの選択
①ローカルエリア接続を右クリックし、ポップアップメニューから[プロパティ]を選択してください。
ローカルエリア接続のプロパティダイアログボックスが表示されます。

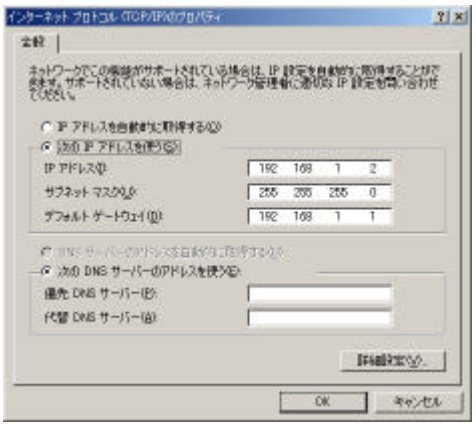


②インターネットプロトコル(TCP/IP)を選択し、
プロパティ(R) をクリックしてください。
インターネットプロトコル(TCP/IP)のプロパティが表示されます。



3 TCP/IPの設定
① IPアドレスを自動的に取得する(O) と、
DNSサーバーのアドレスを自動的に取得する(B)
を選択してください。

メモ DHCPを使用しない場合は、次のIPアドレスを使う(S) と、次のDNSサーバーのアドレスを使う(E) をクリックし、各アドレスを入力してください。
・IPアドレス(I)：192.168.1.2
192.168.1.2～192.168.1.254の範囲から任意の値を設定してください。
・サブネットマスク(U)：255.255.255.0
・デフォルトゲートウェイ(D)：192.168.1.1
TE4121CのLAN側IPアドレスを入力してください。
・優先DNSサーバー(P)：
代替DNSサーバー(A)：
プロバイダから指定された値を入力してください。



② OK をクリックしてください。
再起動が行われ、TCP/IPが使用可能となります。

MacOS9の場合

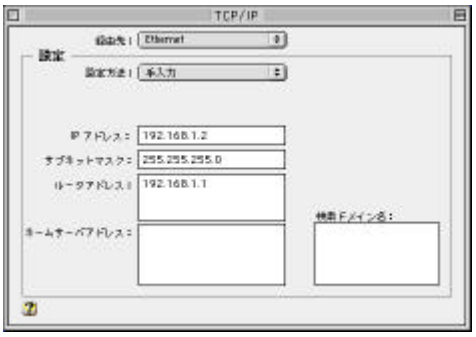
ここでは、OpenTransportを使用しているMacintoshを例に、TCP/IPを有効にする方法を説明します。

1 コントロールパネルから、[TCP/IP]を選択してください。
TCP/IPダイアログボックスが表示されます。

2 経由先、設定方法に次の内容を選択した後、ダイアログボックスを閉じてください。
・経由先： Ethernet
・設定方法：DHCPサーバ
保存の確認ダイアログボックスが表示されます。

3 はい をクリックしてください。
設定内容が保存され、有効になります。

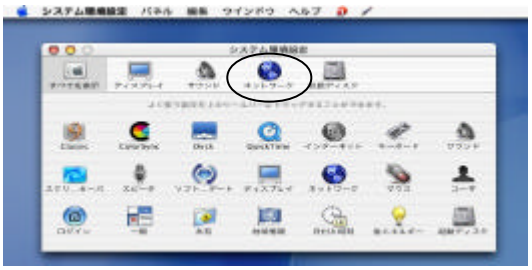
メモ DHCPを使用しない場合は 手入力 を選択し、各アドレスを入力してください。
・IPアドレス：192.168.1.2
192.168.1.2～192.168.1.254の範囲から任意の値を設定してください。
・サブネットマスク：255.255.255.0
・ルータアドレス：192.168.1.1
TE4121CのLAN側IPアドレスを入力してください。
・ネームサーバアドレス：
プロバイダから指定された値を入力してください。



MacOS Xの場合

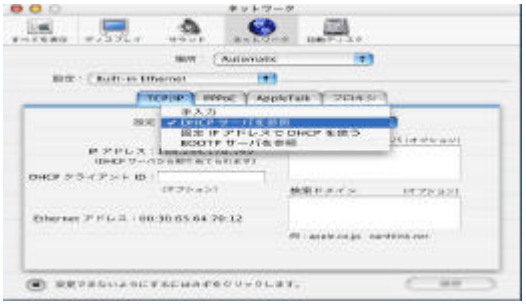
1,アップルメニューから〔システム環境設定〕を選択します。

2,システム環境設定が表示されますので〔ネットワーク〕を選択します



3,設定をクリックしてお使いのイーサネットアダプタを選択してください。。

4,TCP/IPの項目にある設定をクリックしてＤＨＣＰサーバーを参照を選択してください。



5,保存をクリックしてください。

設定内容が保存され、有効になります

2-2 WWWブラウザの用意

TE4121Cの設定はWWWブラウザで行います。

次のWWWブラウザを用意してください。

Windowsの場合
・Microsoft Internet Explorer Ver. 4.0以上
・Netscape Communicator Ver. 4.0以上(Ver.6.0は未確認)

Macintoshの場合
・Microsoft Internet Explorer Ver. 5.0

メモ OSがMicrosoft Windows 95、またはMac OS 7.6以前である場合は、雑誌の付録CD-ROM等より前述のバージョンを入手し、インストールしてください。
Microsoft Windows 95に標準で添付されているWWWブラウザはMicrosoft Internet Explorer Ver. 3.0であり、Mac OS 7.6以前には、WWWブラウザが添付されていません。

3 設置と接続

準備編

本章では次のことを説明します。

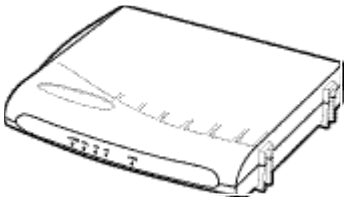
・TE4121Cの設置 ····· p.22
・TE4121Cとパソコンを接続する ····· p.22
・電話回線と宅内スプリッタを接続する····· p.22
・TE4121Cと電話機を接続する ····· p.23
・電源を接続する ····· p.23

3-1 TE4121Cの設置

横置きの場合

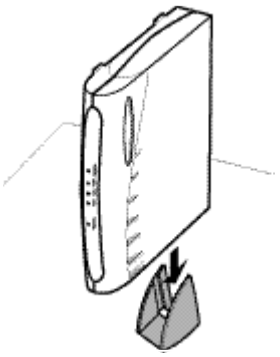
1 安定した水平な場所に横置きしてください。

メモ 横置きの場合、付属の縦置き台は必要ありません。

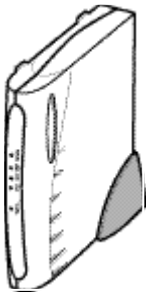


縦置きの場合

1 付属の縦置き台をTE4121Cにはめ込んでください。
本体後部の足に沿って奥まで押し込んでください。

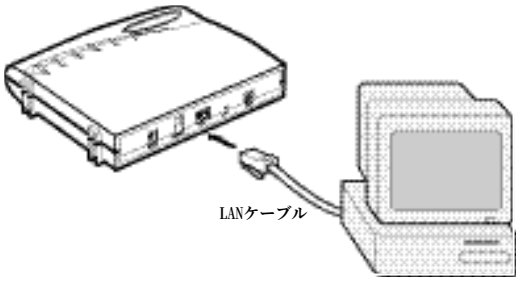


2 安定した水平な所に縦置きしてください。

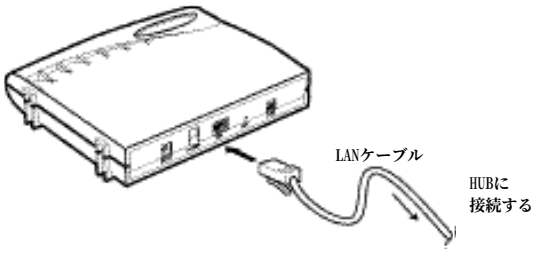


3-2 TE4121Cとパソコンを接続する (Ethernetで接続する場合)

1 TE4121C背面のLANポートとネットワークカードのLANポートを、LANストレートケーブルで接続してください。



メモ TE4121CとHUBを接続する場合
LANストレートケーブルで、HUBに設けられているカスケードポート(アップリンクポート)に接続するか、LANクロスケーブルで通常のポートに接続してください。

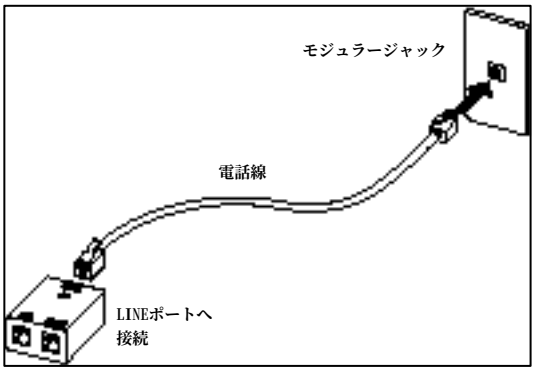


3-3 電話回線と宅内スプリッタを接続する

TE4121Cを使用する場合、既存の電話機と電話回線の間に宅内スプリッタを接続して、ADSL通信用の高周波と通話用の低周波を分離する必要があります。

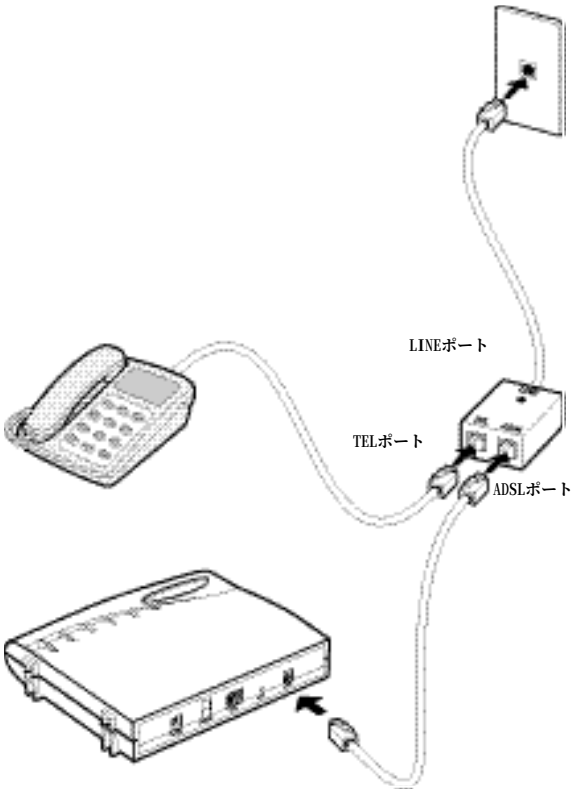
注 宅内スプリッタは単なる分岐装置ではありません。
宅内スプリッタには通話用の低周波と、データ通信用の高周波を分離する回路が内蔵されており、単に結線されただけの分岐装置では代用できません。
また、北米仕様のスプリッタは電気的特性が異なるので使用できません。

1 電話回線のモジュラジャックと、宅内スプリッタのLINEポートを付属の電話線で接続してください。



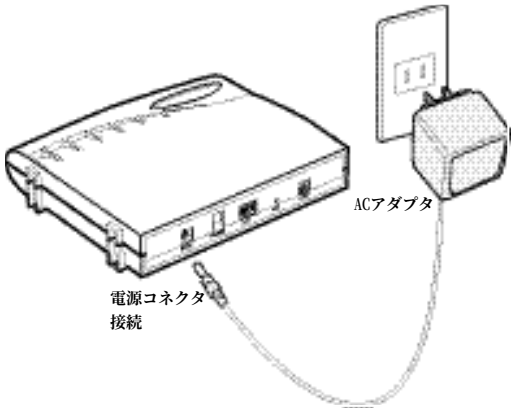
3-4 TE4121Cと電話機を接続する

1 電話回線のモジュラジャックと、宅内スプリッタのLINEポートを付属の電話線で接続してください。



3-5 電源を接続する

1 付属のACアダプタを、TE4121C背面の電源コネクタに接続してください。



4 設定の準備

準備編

本章では次のことを説明します。

・システムの概要 …… p.24
・TE4121Cとパソコンの電源をONにする…… p.24
・管理メニューを表示する…… p.25
・画面構成…… p.26
・ログインパスワードの設定 …… p.26

4-1 システムの概要

TE4121CではWWWブラウザを使用して、各種設定を簡単に行うことができます。

・接続に必要な設定 …… p.30, 54
・ルーティングテーブル、NATテーブルの設定…… p.39, 59
・IPフィルタ、MACフィルタ、ARPフィルタの設定 …… p.42, 59
・設定のバックアップ、リストア …… p.50, 67
・各種統計情報やログの参照…… p.45, 62
・ファームウェアのバージョンアップ …… p.49, 66
・ループバックテスト、Pingテスト …… p.47, 64
・ADSLモデムの再接続、PPP切断および接続…… p.48, 65
・再起動…… p.48, 65

4-2 TE4121Cとパソコンの電源をONにする

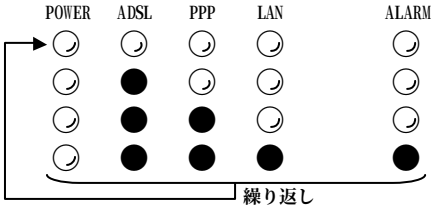
注 パソコンにEthernetが装備されており、かつネットワーク設定がなされていなければなりません。(「2 パソコンの準備」p.17)

Ethernet接続の場合は、ケーブルが正しくつながれていることを確認後、次の操作を行ってください。

1 すべての機器の電源をOFFにしてください。

2 TE4121Cの電源をONにして、本体前面にあるランプが点灯することを確認してください。
電源がONになると、自動的にセルフテストが行われます。

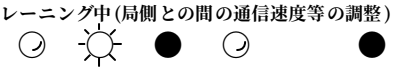
セルフテスト中



セルフテスト正常終了

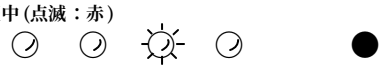
LANインタフェースがリンクアップ

ADSLトレーニング中(局側との間の通信速度等の調整)



PPPネゴシエーション中(点滅：橙)

PPP認証中(点滅：赤)



起動完了

注 セルフテストによって異常が発見された場合は、ALARM ランプが点滅します。
再度設定を見直し、それでも改善されない場合は、ご契約先プロバイダまでお問い合わせください。

メモ TE4121CのPPP over ATM、またはPPP over Ethernet機能を使用していない場合、PPPランプは点灯しません。

3 パソコンの電源をONにしてください。

4 パソコンに、IPアドレスが割り当てられたことを確認してください。

注 IPアドレスが取得できていない場合は、次の点を確認してください。
・ケーブルが正しく接続されているか
・TCP/IPの設定が正しいか
・ネットワークカードが正しくインストールされているか

4-3 管理メニューを表示する

WWWブラウザでTE4121Cに接続することにより、管理メニューが表示されます。

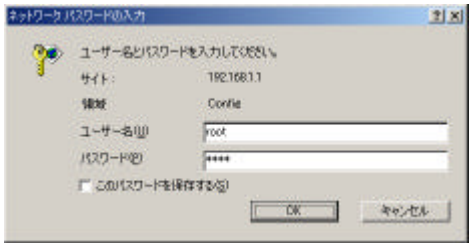
1 WWWブラウザを起動してください。

注 JavaScriptの使用を「有効」に設定してください。

2 WWWブラウザのアドレス欄に、下記のアドレスを入力し、↵(Enter)キーを押してください。

http://192.168.1.1/

ネットワークパスワードの入力ダイアログボックスが表示されます。



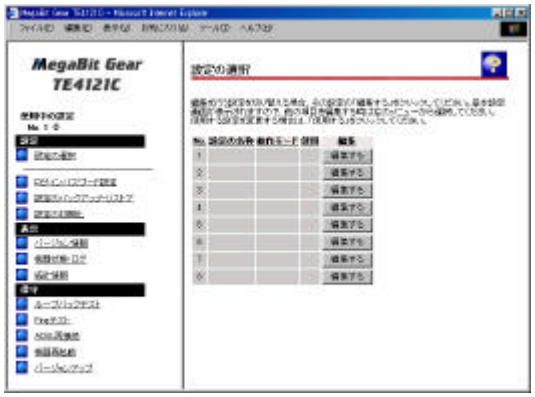
メモ 192.168.1.1はTE4121Cの工場出荷時のIPアドレスです。

3 次のユーザ名およびパスワードを入力し、OK をクリックしてください。

一般ユーザモードでログインする場合
- ユーザ名：user
- パスワード：user

管理者モードでログインする場合
- ユーザ名：root
- パスワード：root

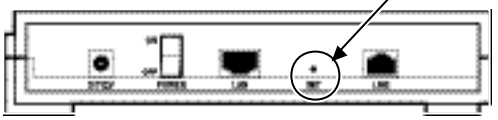
TE4121C管理メニューが表示されます。



※ 管理者モードでログインした場合

注 **3**で入力したユーザ名、パスワードは工場出荷時の初期値です。
運用開始時にはセキュリティの観点から、ユーザ名とパスワードは、変更することをお勧めします。
変更方法についての詳細は「4-5 ログインパスワードの設定」を参照してください。(p.26)

メモ 前回設定したIPアドレスやパスワードを忘れて、TE4121Cにアクセスできない場合は、工場出荷時設定起動スイッチ(INIT)を押しながら電源をONしてください。



一時的に、工場出荷時状態で起動することができます。
(「付4 設定やパスワードが判らなくなった場合」p.75)
工場出荷時設定の値：

一般ユーザモードでログインする場合
- ユーザ名：user
- パスワード：user
- IPアドレス：192.168.1.1

管理者モードでログインする場合
- ユーザ名：root
- パスワード：root
- IPアドレス：192.168.1.1

4-4 画面構成

管理メニューは、メニューフレームと操作フレームに分かれています。

メニューフレームから、「設定」「表示」「保守」の各メニューを選択すると、操作フレームに設定ページや関連情報が表示されます。

ヘルプを表示させる

操作フレーム右上にある マークや、各項目名をクリックしてください。

それぞれの説明ページが表示されます。

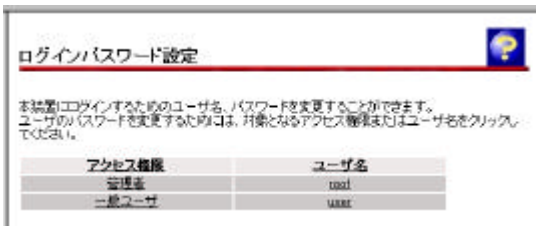
操作フレームの 編集 をクリックすると、メニューフレームに編集対象となっている設定名称と、設定関連のメニューが表示されます。

4-5 ログインパスワードの設定

セキュリティの観点から、運用開始時にパスワードを変更することをお勧めします。

1 メニューフレームから ログインパスワード設定 をクリックしてください。

ログインパスワード設定ページが表示されます。



2 管理者、または 一般ユーザ をクリックしてください。

それぞれのログインパスワード設定ページが表示されます。

・管理者をクリックした場合

・一般ユーザをクリックした場合

3 ユーザ名欄にユーザ名を、パスワードおよびパスワードの確認入力欄にパスワードを入力し、 設定 をクリックしてください。

32文字以内の半角英数文字が使用できます。

使用できない文字：

「<」「>」「'」「"」「?」「&」「%」「=」「\」

なお、大文字と小文字は区別されます。

異なったパスワードを入力した場合は、エラーページが表示されます。

戻る をクリックして操作をやり直してください。

一般ユーザのユーザ名でアクセスした場合、NATルータ簡単設定による簡易な設定が行えます。

パスワードは、セキュリティの観点から「*」(アスタリスク)で表示されます。

ルータ編

5 NATルータ簡単設定 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 28
設定の保存・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・28
設定内容・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・28
6 基本設定(ルータ編) ・・・・・・・・・・・・・・・・ 30
6-1 基本設定を行う ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 30
設定を選択する ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・30
設定の名称と動作モードの設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・31
LAN側の設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・31
DHCP設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・32
6-2 接続先を設定する ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 33
接続先を選択する ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・33
接続先設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・33
設定の保存・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・37
7 その他の設定 (ルータ編) ・・・・・・・・・・・・ 38
7-1 アクセス制限・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 38
7-2 IPスタティックルート設定 ・・・・・・・・・・・・・・・ 39
7-3 NATアドレス変換 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 40
WEBサーバを接続先1で外部に公開する（設定例）・・・41
FTPサーバを外部に公開する（設定例） ・・・・・・・・・・・41
外部からのパケットを ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・41
特定ホストに中継する（設定例）
7-4 NATアドレス・ポート変換・・・・・・・・・・・・・・・・ 41
WEBサーバ2台を外部に公開する（設定例）・・・・・・・・・42
7-5 IPフィルタ設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 42
NAT中継機能、アクセス制限、 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・43
IPフィルタ設定の関係
DSL側からの接続を制限する(設定例)・・・・・・・・・・・・・43
インターネットに接続できる・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・43
端末を制限する(設定例)
LAN内へのtelnetを禁止する(設定例)・・・・・・・・・・・・44
LAN内へのWWWアクセス以外は禁止する(設定例)・・・・・・44
LAN内への外部からのアクセスを禁止する(設定例)・・44
8 情報の参照(ルータ編) ・・・・・・・・・・・・・・ 45
8-1 バージョン情報・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 45
8-2 機器状態・ログ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 45
8-3 統計情報 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 46
8-4 ルーティングテーブル・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 46
8-5 NATテーブル・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 46
9 保守機能 (ルータ編) ・・・・・・・・・・・・・・・ 47
9-1 ループバックテスト・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 47
9-2 Pingテスト・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 47
9-3 ADSL再接続・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 48
9-4 PPP切断/接続・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 48
9-5 機器の再起動・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 48
9-6 ファームウェアのバージョンアップ・・・・・・・ 49
9-7 設定のバックアップ・リストア・・・・・・・・・・・・ 50
9-8 設定の初期化・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 51

5 NATルータ簡単設定

本章ではインターネットに接続するための、最低限必要な設定方法を説明しています。設定項目をNATルータ（PPP over ATM、PPP over Ethernet）に制限することで、設定を簡素化しています。本章の設定を行うためには、一般ユーザモードでログインする必要があります。

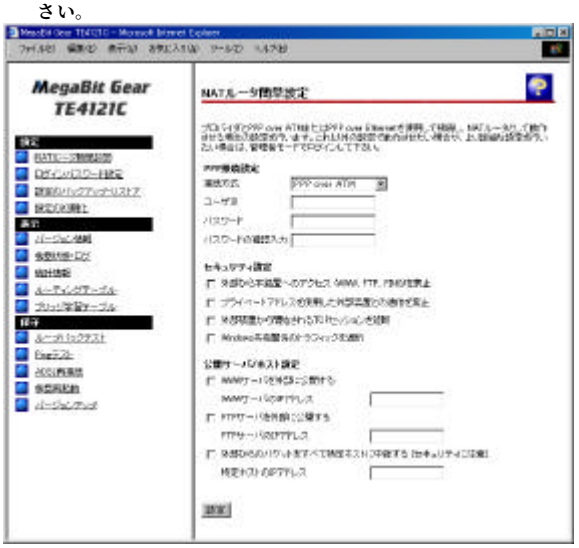
NATルータ簡単設定以外の設定で動作させたい場合や、より詳細な設定を行いたい場合は、管理者でログインして設定してください。

NATルータ簡単設定で設定を行う場合は、既存の設定内容は削除されます。ただし、NATルータ簡単設定の設定内容は、管理者でログインしてそれぞれの設定項目で修正することができます。

NATルータ簡単設定を行う場合は、他に必要な設定を初期値として自動的に適用します。初期値の詳細は、「設定内容」を参照してください。（p.28）

1 一般ユーザモードでログインしてください。

2 メニューフレームから NATルータ簡単設定 をクリックしてください。



3 PPP接続設定（プロバイダ側の接続方法）

①接続方式（プロバイダ側の接続方法）には、PPP over ATMまたはPPP over Ethernetから選択してください。

どちらを選択するかは、プロバイダからの指示に従ってください。

②ユーザID（プロバイダから指定されたPPP認証用のID）を入力してください。

80文字までの半角英数字および記号の入力が可能です。

③パスワード（プロバイダから指定されたPPP認証用のパスワード）を入力してください。

パスワードの確認入力 欄にも同じパスワードを入力してください。

48文字までの半角英数字および記号の入力が可能です。

4 必要な セキュリティ設定 を選択してください。

5 公開サーバ/ホスト設定 を選択し、サーバ/ホストのIPアドレスを指定してください。

設定の保存

前項までの設定を実際の動作に反映するには、設定を保存し機器を再起動する必要があります。

1 設定内容を保存する

設定内容を確認後、 設定 をクリックしてください。

設定内容が保存されます。

設定を反映させるのに再起動が必要な場合

再起動を促すページが表示されますので、再起動を行ってください。

前面のランプで起動したことを確認後、 再表示 をクリックし、TE4121Cに再度接続してください。

入力内容をすべて取り消す場合

設定 をクリックせずに、メニューフレームから NATルータ簡単設定 をクリックしてください。

入力内容がすべて取り消され、NATルータ簡単設定ページに戻ります。

設定を保存し再起動が完了した時点で、設定した内容に従って機器が動作します。

設定内容

NATルータ簡単設定モードを使用した場合は、自動的に次のような設定が行われます。

設定の名称 ・・・・・・・・ Easy Setting
動作モード ・・・・・・・・ NATルータ
LAN側IPアドレス ・・・ 192.168.1.1/24
LAN側ProxyARP ・・・・・ 使用しない
LAN側RIP設定 ・・・・・・ ルーティング情報の送受信を行わない
DHCPサーバ ・・・・・・・・ 使用する
割り当て先頭IPアドレス・・・・ 192.168.1.2
割り当てIPアドレス個数・・・・ 16コ
リース時間 ・・・・・・・・ 60分
配送ゲートウェイアドレス ・・ LAN側IPアドレス
配送DNSサーバアドレス ・・・・・ 自動
接続先設定 ・・・・・・・・ 接続先1のみ使用
　接続先の名称 ・・・ "ISP1"
　ATM接続方法 ・・・・ 設定値（PPP over ATM又はPPP over Ethernet）
　IPアドレス設定方法 ・・・ PPP取得
　IPマルチキャスト ・・・・・ 中継しない
　PPP認証プロトコル ・・・・ 相手先にあわせる
　PPPユーザID、パスワード ・・・・・・・ 設定値
　PPP自動接続 ・・・・ 常にする
　PPPoEサーバ名 ・・ 空白
　PPPoEサービス名 ・・・・・ 空白
　カプセル化の方式 ・・・・・ PPP over ATM時：VCマルチプレクス
　　PPP over Ethernet時：LLCカプセル化
　ATMコネクションID（VPI/VCI） ・・ 0/32
　ATMトラフィッククラス・ ・・・・・・・ UBR

「外部から本装置へのアクセス(WWW、FTP、PING）を禁止」をチェックした場合

アクセス制限で「接続先1～8側からのアクセスを禁止する」をONにする。

「プライベートアドレスを使用した外部装置との通信を禁止」をチェックした場合

下記のIPフィルタを追加

No.	優先度	インタフェース	IP-SA	IP-DA	プロトコル	DP	SP	アクション
1	50	接続先1から受信	10.0.0.0/8	0.0.0.0/0	*	*	*	非通過
2	51	接続先1から受信	172.16.0.0/12	0.0.0.0/0	*	*	*	非通過
3	52	接続先1から受信	192.168.0.0/16	0.0.0.0/0	*	*	*	非通過
4	53	接続先1へ送信	0.0.0.0/0	10.0.0.0/8	*	*	*	非通過
5	54	接続先1へ送信	0.0.0.0/0	172.16.0.0/12	*	*	*	非通過
6	55	接続先1へ送信	0.0.0.0/0	192.168.0.0/16	*	*	*	非通過

「外部から開始されるTCPセッションを遮断」をチェックした場合

下記のIPフィルタを追加

No.	優先度	インタフェース	IP-SA	IP-DA	プロトコル	DP	SP	アクション
7	60	接続先1から受信	0.0.0.0/0	0.0.0.0/0	TCP-SYN	*	*	非通過

「Windows共有関係のトラフィックを遮断」をチェックした場合

下記のIPフィルタを追加

No.	優先度	インタフェース	IP-SA	IP-DA	プロトコル	DP	SP	アクション
8	65	LANから受信	0.0.0.0/0	0.0.0.0/0	*	*	137-139	非通過
9	66	LANから受信	0.0.0.0/0	0.0.0.0/0	*	137-139	*	非通過
10	67	LANから受信	0.0.0.0/0	0.0.0.0/0	*	*	445	非通過
11	68	LANから受信	0.0.0.0/0	0.0.0.0/0	*	445	*	非通過
12	69	接続先1から受信	0.0.0.0/0	0.0.0.0/0	*	*	137-139	非通過
13	70	接続先1から受信	0.0.0.0/0	0.0.0.0/0	*	137-139	*	非通過
14	71	接続先1から受信	0.0.0.0/0	0.0.0.0/0	*	*	445	非通過
15	72	接続先1から受信	0.0.0.0/0	0.0.0.0/0	*	445	*	非通過

「WWWサーバを外部に公開する」をチェックした場合

下記のNATアドレス変換を追加

No.	優先度	接続先の名称	LAN側IPアドレス	ADSL側IPアドレス	プロトコル	ポート
1	25	接続先1	（設定値）	自ADSL側アドレス	TCP	WWW

「FTPサーバを外部に公開する」をチェックした場合

下記のNATアドレス変換を追加

No.	優先度	接続先の名称	LAN側IPアドレス	ADSL側IPアドレス	プロトコル	ポート
2	50	接続先1	（設定値）	自ADSL側アドレス	TCP	ftp
3	51	接続先1	（設定値）	自ADSL側アドレス	TCP	ftpdata

「外部からのパケットをすべて特定ホストに中継する」をチェックした場合

下記のNATアドレス変換を追加

No.	優先度	接続先の名称	LAN側IPアドレス	ADSL側IPアドレス	プロトコル	ポート
4	75	接続先1	（設定値）	自ADSL側アドレス	全プロトコル	---

6 基本設定(ルータ編)

本章では、TE4121Cをルータとしてインターネットに接続するための設定方法を説明しています。NATルータとして使用する場合は、「5 NATルータ簡単設定」(p.28)での設定をお勧めします。(この場合、本章の設定は必要ありません。)
本章の設定では、NATルータ簡単設定よりも詳細な設定が可能です。
本章の設定を行うためには、管理者モードでログインする必要があります。

6-1 基本設定を行う

ここでは次の設定方法について説明しています。

・設定を選択する ····· p.30
・設定の名称と動作モードの設定 ····· p.31
・LAN側の設定 ····· p.31
・DHCP設定 ····· p.32

設定を選択する

TE4121Cでは機器の設定を8種類まで保存しておくことができます。また、必要に応じて設定を切り替えることができます。

1 管理者モードでログインしてください。
2 メニューフレームから 設定の選択 をクリックしてください。
操作フレームに設定の選択ページが表示されます。

注 編集欄に「編集不可」と表示されている設定については内容を変更することはできません。

3 編集する設定の 編集する をクリックしてください。
設定フレームには、選択した設定の基本設定ページが表示され、メニューフレームには、現在使用中の設定名と、現在編集中の設定名が表示されます。

設定の名称と動作モードの設定

選択した設定の名称と動作モードの設定を行います。

あらかじめプロバイダから提供された、契約内容等が記載されている資料を用意してください。

1 設定の名称 を入力してください。

複数の設定を登録した場合に、ここで設定した名称で判別することができます。

16文字までの半角英数字および記号の入力が可能です。
ただし、「<」「>」「'」「"」「?」「&」「%」「=」「\」は使用できません。

2 動作モード

NATルータ、またはIPルータのいずれかを選択してください。

動作モードを選択した時点で、設定フレームの表示が各動作モード専用の設定に切り替わります。

TE4121Cをブリッジモードで使用する場合は、「ブリッジ編」(p.54)を参照して設定を行ってください。

LAN側の設定

1 LAN側のIPアドレス/マスク長 を指定してください。

LAN側のIPアドレス
既存のLANがある場合は、既存のIPアドレス体系に合わせてIPアドレスを設定してください。
またプロバイダから、LAN側のIPアドレスを指定されている場合は、プロバイダの指示に従ってIPアドレスを設定してください。

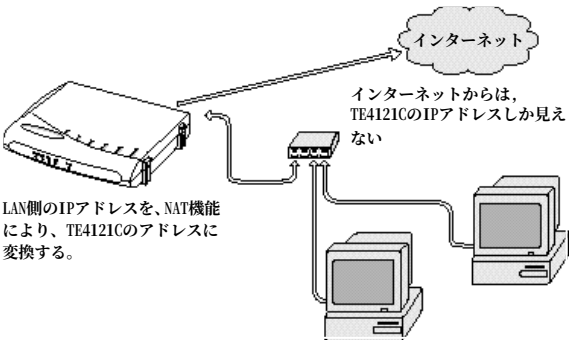
2 LAN側ProxyARP の使用の有無を選択してください。
使用するLAN環境において、TE4121CがProxyARP応答をする必要がある場合は、「使用する」を選択してください。

3 LAN側RIP設定 において、Routing Information Protocol (RIP) のルーティング情報を送受信するかどうかを選択してください。
- ルーティング情報の送受信を行う
- ルーティング情報の送信を行う
- ルーティング情報の受信を行う
- ルーティング情報の送受信を行わない

4 LAN動作モード において、Ethernetに対して10Mbps/100Mbps自動認識（Auto Negotiation）接続を行うか、固定で10Mbps/100Mbps接続を行うかを選択してください。
- 自動認識
- 100Mbps全二重
- 100Mbps半二重
- 10Mbps全二重
- 10Mbps半二重

NATについて

NATルータモードでは、IPアドレスだけでなくポート番号も変換されます。
従って、プロバイダから1つのIPアドレスしか割り当てられていない場合でも、複数のパソコンからインターネットへ同時にアクセスできるようになります。



NAT機能を使用すると、インターネット側からはLAN側のIPアドレスが判らなくなるため、LAN内部への不正アクセスを遮断する効果があります。

NATルータモードで使用する場合は、TE4121Cを通過するデータのIPアドレスとTCP/IP/UDPのポート番号が変換されるため、インターネット上の対戦ゲームや電子会議のような、双方向通信を行うアプリケーションの一部には、正常に動作しないものがあります。
これはTE4121Cが搭載しているNAT機能が、いわゆるIPマスカレード機能を含んでいるためです。
従って、上記の用途で使用する場合は、アプリケーションで使用するポート番号の変換が行われないように指定することで、正常に動作するようになる場合もあります。
(「7-3 NATアドレス変換」p.40)

IPルータモードで使用する場合は、セキュリティの観点から、IPフィルタ機能(簡易ファイアウォール)を使用することをお勧めします。
(「7-5 IPフィルタ設定」p.42)

DHCP設定

TE4121CのDHCPサーバ機能を使用することにより、LANに接続するパソコンのネットワーク設定を簡略化することができます。

- IPアドレス
- サブネットマスク
- デフォルトゲートウェイ
- DNSサーバアドレス

1 DHCPサーバ 使用の有無を選択してください。

LAN側のネットワークに他のDHCPサーバが存在する場合は、「使用しない」を選択する等の調整を行ってください。

2 割り当て先頭IPアドレス (LAN側のパソコン等に割り当てる)を入力してください。

LAN側インタフェースに指定したIPアドレスと、同じサブネットに属するアドレスでなければなりません。

3 割り当てIPアドレス個数 (LAN側のパソコン用などに、何個分のIPアドレスを確保するのか)を指定してください。

割り当て先頭IPアドレスが「192.168.1.2」の場合、割り当てIPアドレス個数が10であれば、次のように確保されます。

192.168.1.2
192.168.1.3
:
192.168.1.11

4 リース時間 を、1～1440分の間で指定してください。

パソコンを継続的に使用する場合は、リース時間の半分が経過した時点で、同じIPアドレスが自動的に再リースされます。

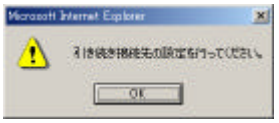
5 配送ゲートウェイアドレス を選択してください。

- LAN側IPアドレス
  LAN側に存在するパソコンから、TE4121Cを経由してインターネットを利用する場合に選択してください。
- IPアドレス指定
  LAN側に存在するパソコンから、TE4121C以外のルータを経由してインターネットを利用する場合に、経由するルータのIPアドレスを指定してください。

6 配送DNSサーバアドレス (DHCPにより、パソコンに通知されるDNSサーバアドレス)を指定してください。

- IPアドレス指定
  プロバイダから、DNSサーバアドレスを指定されている場合に選択してください。
- 自動(IP over ATM使用時は無効)
  プロバイダから、PPPによりDNSサーバアドレスを取得するよう指定されている場合に選択してください。
  DNSサーバアドレスとしてTE4121CのLAN側IPアドレスが通知されます。
  (TE4121CはDNS Proxyとなり、DNSパケットがDNSサーバに転送されます。)
- 配送しない
  パソコン側でDNSサーバアドレスを指定したい場合や、DNSサーバアドレスを設定しない場合に選択してください。

7 設定 をクリックしてください。
設定した内容がTE4121Cに保存され、接続先設定を促すダイアログボックスが表示されます。



既に接続先の設定が行われている場合は、このダイアログボックスは表示されません。

8 OK をクリックしてください。
基本設定(接続先の設定)ページが表示されます。

続いて接続先を設定する場合は「6-2 接続先を設定する」を参照してください。(p.33)

6-2 接続先を設定する

ここでは次の設定方法について説明しています。

・接続先を選択する・ p.33
・接続先設定・・・・・・・ p.33
・設定の保存・・・・・・・ p.37

接続先を選択する

TE4121Cでは、1個の設定について接続先を8種類まで登録することができます。

注 ATM接続方法として、PPP over ATM、PPP over Ethernetを指定できるのは、1つの設定につき、1つの接続先(№1)だけです。

メモ 基本設定ページの 設定 をクリックした時に、接続先設定ページが自動的に表示された場合、接続先を選択する必要はありません。

1 メニューフレームから 基本設定 をクリックしてください。
操作フレーム下部に接続先一覧が表示されます。

2 接続先の No. をクリックしてください。
操作フレームに接続先設定ページが表示されます。
選択した動作モードによって表示内容が異なります。

接続先設定

プロバイダに接続するために必要な設定を行います。

接続先は次のいずれかのATM接続方式から設定します。

・IP over ATM
・PPP over ATM
・PPP over Ethernet

IP over ATM (IP over ATM over DSL)

IP over ATMを使用した場合の、接続先設定について説明します。

1 接続先の名称 を入力してください。

メモ 複数の設定を登録した場合に、ここで設定した名称で判別することができます。

メモ 16文字までの半角英数字および記号の入力が可能です。
ただし、「<」「>」「'」「"」「?」「&」「%」「=」「\」は使用できません。

2 この接続先を 使用の有無を選択してください。
この接続を使用する場合は、「使用する」を指定してください。

3 ATM接続方法 (プロバイダ側の接続方法)には、IP over ATMを選択してください。

メモ 初めての起動時には、「IP over ATM」が選択されています。

4 IPアドレス設定方法 (ADSL側IPアドレスの設定方法)
次の2種類の設定方法があります。

注 基本設定ページの動作モードで「NATルータ」を選択している場合には、「IPアドレス指定」のみ選択できます。

・IPアドレス指定
プロバイダから、ADSL側のIPアドレスが通知されている場合に選択してください。
・Unnumbered
プロバイダから、IPアドレス設定を「Unnumbered」に設定するよう通知されている場合に選択してください。

①IPアドレス設定方法 を選択してください。
②IPアドレス指定を選択した場合は、プロバイダから指定された、IPアドレス/マスク長を入力してください。
③Unnumberedを選択した場合は、ルータID番号 を選択してください。

5 この接続先との間でIPマルチキャストを (IPマルチキャストを中継するかどうかを)選択してください。

6 プロバイダから指定された カプセル化の方式 を選択してください。
- LLCカプセル化
- VCマルチプレクス

7 MTU

プロバイダから特に指定のない限り変更しないでください。
1500か、9180が選択できます。

LAN側は1500固定となっています。
PPP over ATM使用時には、1500固定となります。

8 プロバイダから指定された 接続先IPアドレス解決方法 (InATMARPを使用するか使用しないか)を選択してください。

IP over ATMを使用している場合にのみ設定できます。

9 プロバイダから指定された ATMコネクションID を入力してください。

10 プロバイダから指定された ATMトラフィッククラス (ATMサービスの分類)を選択してください。

TE4121Cの場合、全接続先設定のピークセルレートの合計が1024kbpsを超えることはできません。

ATMトラフィッククラスとして「CBR」を選択した接続先のピークセルレートの合計値が、DSL上り伝送速度(帯域)を超えないように設定してください。
本装置は接続先番号(No.)の小さい接続先から順に帯域を確保するため、確保する帯域がDSLの上り帯域を超えた場合、それ以降の接続先には強制的にUBRが適用され、設定したピークセルレートは無視されてしまいます。
またDSLの伝送速度は伝送路の条件その他によって変動することがあるため、帯域の確保を重視する接続先から順に小さい接続先番号(No.)となるよう設定を行ってください。

PPP over ATM (IP over PPP over ATM over DSL)

PPP over ATMを使用した場合の、接続先設定について説明します。

1 接続先の名称 を入力してください。

複数の設定を登録した場合に、ここで設定した名称で判別することができます。

16文字までの半角英数字および記号の入力が可能です。
ただし、「<」「>」「'」「"」「?」「&」「%」「=」「\」は使用できません。

2 この接続先を 使用の有無を選択してください。
この接続を使用する場合は、「使用する」を指定してください。

3 ATM接続方法 (プロバイダ側の接続方法)には、PPP over ATMを選択してください。

PPP over ATMは接続先1(№1)以外に対しては、設定できません。

初めての起動時には、「IP over ATM」が選択されています。

4 IPアドレス設定方法 (ADSL側IPアドレスの設定方法)
次の3種類の設定方法があります。

基本設定ページの動作モードで「NATルータ」を選択している場合には、「Unnumbered」は選択できません。

- IPアドレス指定
  プロバイダからADSL側のIPアドレスが通知されている場合に、選択してください。
- PPP取得
  プロバイダから、ADSL側のIPアドレスを「PPP」により取得するよう通知されている場合に、選択してください。

・Unnumbered
プロバイダから、IPアドレス設定を「Unnumbered」に設定するよう通知されている場合に選択してください。

①IPアドレス設定方法 を選択してください

②IPアドレス指定を選択した場合は、プロバイダから指定された、IPアドレス/マスク長を入力してください。

③PPP取得を選択した場合は、接続時に自動的にADSL側のIPアドレスが割り振られます。

④Unnumberedを選択した場合は、ルータID番号 を選択し、プロバイダから指定された接続先IPアドレス を入力してください。

⑤動作モードにIPルータを設定している場合は、RIP設定 (ルーティング情報の送受信を行うかどうか)を、選択してください。
・「ルーティング情報の送受信を行う」
・「ルーティング情報の送信を行う」
・「ルーティング情報の受信を行う」
・「ルーティング情報の送受信を行わない」

5 この接続先との間でIPマルチキャストを (IPマルチキャストを中継するかどうか)を選択してください。

6 PPP認証プロトコル (プロバイダに接続するために必要となるPPP認証方式)

①PPP認証プロトコル (プロバイダとの接続時に行う認証プロトコル)を選択してください。
通常は「相手先にあわせる」を選択してください。

メモ プロバイダから、認証プロトコルを指定されている場合は、次のいずれかから選択してください。
・PAP
・CHAP
・使用しない

②ユーザID (プロバイダから指定されたPPP認証用のID)を入力してください。

メモ 80文字までの半角英数字および記号の入力が可能です。

③パスワード (プロバイダから指定されたPPP認証用のパスワード)を入力してください。
パスワードの確認入力 欄にも同じパスワードを入力してください。

メモ 48文字までの半角英数字および記号の入力が可能です。

7 プロバイダとの PPP自動接続 を自動的に行うかどうかを選択してください。
・常にする
プロバイダとの接続を自動的に行う場合に選択してください。インターネットへのアクセスがない場合でも、常に接続を保持するように動作します。
・必要時にする
インターネットへのアクセスを開始する時点で、自動的にプロバイダとの接続を行う場合に選択してください。
一定時間インターネットへのアクセスがない場合に、自動的に接続を切断することもできます。アクセスが途絶えてから切断するまでの時間を、「PPP自動切断までの時間」欄に入力してください。
自動切断しない場合は「0」を入力してください。
・しない
PPPによるプロバイダとの接続を手動で行う場合に選択してください。

メモ この場合は、メニューフレームから PPP切断/接続 を選択し、PPPの接続を行ってください。

8 プロバイダから指定された カプセル化の方式 を選択してください。
・LLCカプセル化
・VCマルチプレクス

9 プロバイダから指定された ATMコネクションID (VPIとVCI)を入力してください。

10 プロバイダから指定された ATMトラフィッククラス (ATMサービスの分類)を選択してください。
CBRを選択した場合はピークセルレートも必ず選択してください。

注 TE4121Cの場合、全接続先設定のピークセルレートの合計が1024kbpsを超えることはできません。

注 ATMトラフィッククラスとして「CBR」を選択した接続先のピークセルレートの合計値が、DSL上り伝送速度(帯域)を超えないように設定してください。
本装置は接続先番号(No.)の小さい接続先から順に帯域を確保するため、確保する帯域がDSLの上り帯域を超えた場合、それ以降の接続先には強制的にUBRが適用され、設定したピークセルレートは無視されてしまいます。
またDSLの伝送速度は伝送路の条件その他によって変動することがあるため、帯域の確保を重視する接続先から順に小さい接続先番号(No.)となるよう設定を行ってください。

PPP over Ethernet (IP over PPP over Ethernet over ATM over DSL)

PPP over Ethernetを使用した場合の接続先設定について説明します。

1 接続先の名称 を入力してください。

メモ 複数の設定を登録した場合に、ここで設定した名称で判別することができます。

メモ 16文字までの半角英数字および記号の入力が可能です。
ただし、「<」「>」「'」「"」「?」「&」「%」「=」「\」は使用できません。

2 この接続先を 使用の有無を選択してください。
この接続を使用する場合は、「使用する」を指定してください。

3 ATM接続方法 (プロバイダ側の接続方法)には、PPP over Ethernetを選択してください。

注 PPP over Ethernetは接続先1(№1)以外に対しては、設定できません。

メモ 初めての起動時には、「IP over ATM」が選択されています。

4 IPアドレス設定方法 (ADSL側IPアドレスの設定方法)
次の3種類の設定方法があります。

注 基本設定ページの動作モードで「NATルータ」を選択した場合は「Unnumbered」は選択できません。

・IPアドレス指定
プロバイダから、ADSL側のIPアドレスが通知されている場合に選択してください。
・PPP取得
プロバイダから、ADSL側のIPアドレスを「PPP」により取得するよう、通知されている場合に選択してください。
・Unnumbered
プロバイダから、IPアドレス設定を「Unnumbered」に設定するよう通知されている場合に選択してください。

①IPアドレス設定方法 を選択してください。
②IPアドレス指定を選択した場合は、プロバイダから指定された、IPアドレス/マスク長を入力してください。
③PPP取得を選択した場合は、接続時に自動的にADSL側のIPアドレスが割り振られます。
④Unnumberedを選択した場合は、ルータID番号 を選択してください。
⑤動作モードにIPルータを設定している場合は、RIP設定 (ルーティング情報の送受信を行うかどうか)を、選択してください。
・「ルーティング情報の送受信を行う」
・「ルーティング情報の送信を行う」
・「ルーティング情報の受信を行う」
・「ルーティング情報の送受信を行わない」

5 この接続先との間でIPマルチキャストを (IPマルチキャストを中継するかどうか)を選択してください。

6 PPP認証プロトコル (プロバイダに接続するために必要となるPPP認証方式)

①PPP認証プロトコル (プロバイダとの接続時に行う認証プロトコル)を選択してください。
通常は「相手先にあわせる」を選択してください。

メモ プロバイダから、認証プロトコルを指定されている場合は、次のいずれかから選択してください。
・PAP
・CHAP
・使用しない

②ユーザID (プロバイダから指定されたPPP認証用のID)を入力してください。

メモ 80文字までの半角英数字および記号の入力が可能です。

③パスワード (プロバイダから指定されたPPP認証用のパスワード)を入力してください。
パスワードの確認入力 欄にも同じパスワードを入力してください。

メモ 48文字までの半角英数字および記号の入力が可能です。

7 プロバイダとの PPP自動接続 を自動的に行うかどうかを選択してください。

・常にする

プロバイダとの接続を自動的に行う場合に選択してください。インターネットへのアクセスがない場合でも、常に接続を保持するように動作します。

・必要時にする

インターネットへのアクセスを開始する時点で、自動的にプロバイダとの接続を行う場合に選択してください。

一定時間インターネットへのアクセスがない場合に、自動的に接続を切断することもできます。アクセスが途絶えてから切断するまでの時間を、「PPP自動切断までの時間」欄に入力してください。

自動切断しない場合は「0」を入力してください。

・しない

PPPによるプロバイダとの接続を手動で行う場合に選択してください。

この場合は、メニューフレームから PPP切断/接続 を選択し、PPPの接続を行ってください。

8 プロバイダから指定された PPPoE接続サービス名 および PPPoE接続サーバ名 を入力してください。

プロバイダからの指定がない場合は、何も入力しないでください。

9 プロバイダから指定された ATMコネクションID (VPIとVCI)を入力してください。

10 プロバイダから指定された ATMトラフィッククラス (ATMサービスの分類)を選択してください。

CBRを選択した場合は、ピークセルレートも必ず選択してください。

TE4121Cの場合、全接続先設定のピークセルレートの合計が1024kbpsを超えることはできません。

ATMトラフィッククラスとして「CBR」を選択した接続先のピークセルレートの合計値が、DSL上り伝送速度(帯域)を超えないように設定してください。

本装置は接続先番号(No.)の小さい接続先から順に帯域を確保するため、確保する帯域がDSLの上り帯域を超えた場合、それ以降の接続先には強制的にUBRが適用され、設定したピークセルレートは無視されてしまいます。

またDSLの伝送速度は伝送路の条件その他によって変動することがあるため、帯域の確保を重視する接続先から順に小さい接続先番号(No.)となるよう設定を行ってください。

設定の保存

前項までの設定を実際の動作に反映するには、設定を保存し機器を再起動する必要があります。

1 設定内容を保存する

基本設定ページ、または接続の設定ページで設定内容を確認後、[設定] をクリックしてください。

設定内容が保存されます。

LAN側IPアドレス、DHCP設定を変更した場合は、パソコンのネットワーク設定もそれに合わせて変更してください。

設定を反映させるのに再起動が必要な場合

再起動を促すページが表示されますので、再起動を行ってください。

前面のランプで起動したことを確認後、[再表示] をクリックし、TE4121Cに再度接続してください。

入力内容をすべて取り消す場合

基本設定(接続の設定)ページで [戻る] をクリックしてください。

入力内容がすべて取り消され、基本設定ページに戻ります。

設定を保存し再起動が完了した時点で、設定した内容に従って機器が動作します。

2 設定内容を削除する

①設定内容を削除する場合は、基本設定ページで [削除] をクリックしてください。

接続先設定、オプション設定を含めてすべての設定内容が削除されます。

現在使用中である設定を削除することはできません。

ルータ編

7 その他の設定（ルータ編）

本章では、基本設定以外の各種設定について説明します。

・アクセス制限 ・・・・・・・・・・・・・・・・ p.38
・IPスタティックルート設定 ・・・・・ p.39
・NATアドレス変換 ・・・・・・・・・・・・・ p.40
・NATアドレス・ポート変換・・・・・・ p.41
・IPフィルタ設定 ・・・・・・・・・・・・・・・ p.42

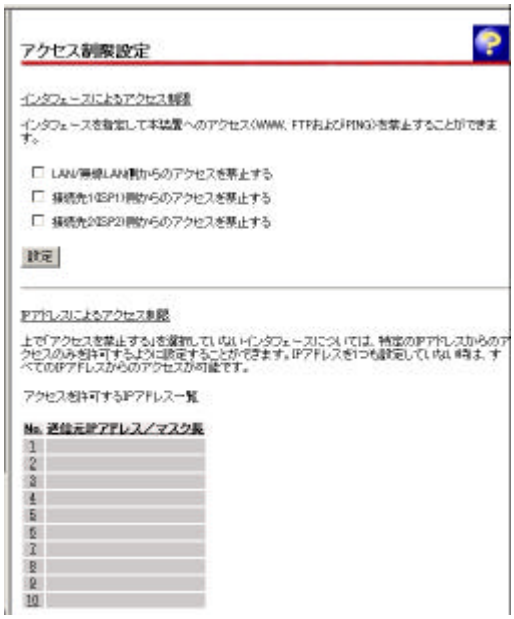
注 本章の設定を行う場合は、管理者モードでログインしてください。

7-1 アクセス制限

TE4121Cに対する、httpやFTP、PINGなどのアクセスを制限することができます。

1 インタフェースによるアクセス制限

①メニューフレームから アクセス制限 をクリックしてください。
アクセス制限設定ページが表示されます。



②アクセスを禁止するインタフェースを選択してください。
TE4121CのLAN側、ADSL側接続先からのアクセスが制限されます。

注 すべてのインタフェースからのアクセスを禁止することはできません。

注 セキュリティの観点から、ADSL側接続先からのアクセスを禁止することをお勧めします。

③ 設定 をクリックしてください。
設定が保存されます。

メモ 使用中の設定を変更した場合は、即座に動作に反映されます。

2 IPアドレスによるアクセス制限

アクセスを禁止しないインタフェースについてはIPアドレスによりアクセスを許可することができます。

①空白行のNo.をクリックしてください。
アクセス制限設定ページが表示されます。

②アクセスを許可する 送信元IPアドレス/マスク長 を設定してください。

メモ ここで設定するマスク長はアドレス範囲を指定するためのものです。
例えば、「192.168.1.2/32」と設定すると、192.168.1.2の端末のみアクセスが可能になり、「192.168.0.0/16」と設定すると、192.168で始まるアドレスを持つすべての端末からアクセスが可能になります。
実際のネットワークに与えられたマスク長と一致させる必要はありません。

③ 設定 をクリックしてください。
アクセスを許可する送信元IPアドレスが設定されます。

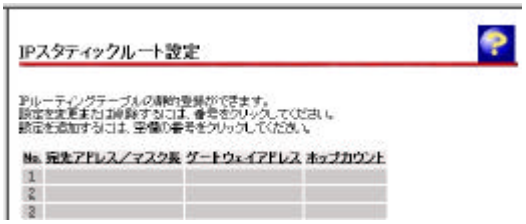
メモ 何も指定しない場合は、すべてのIPアドレスからのアクセスが許可されます。

7-2 IPスタティックルート設定

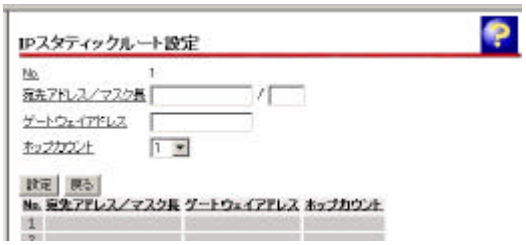
事業所など、既存LANにTE4121Cを接続する場合は、ルーティング設定が必要になることがあります。
ここではスタティックルーティングテーブルの設定について説明します。

TE4121CはダイナミックルーティングプロトコルであるRIP(Routing Information Protocol)を搭載しており、ルーティング情報の自動交換を行うことができます。

1 メニューフレームから IPスタティックルート をクリックしてください。
IPスタティックルート設定の一覧ページが表示されます。

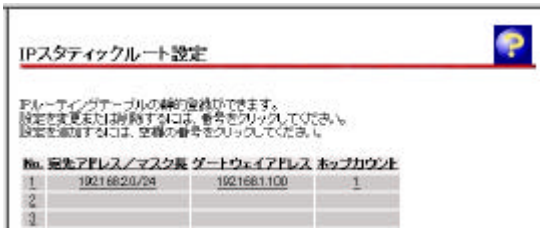


2 設定を行う No. をクリックしてください。
IPスタティックルート設定項目が表示されます。



①宛先アドレス/マスク長を設定してください。
②宛先へのゲートウェイアドレスを設定してください。
③宛先ネットワークまでのホップ数を設定してください。
④ 設定 をクリックしてください。
スタティックルートが保存されます。

使用中の設定を変更した場合は、即座に動作に反映されます。



スタティックルーティングテーブルを削除したい場合
番号をクリックし、 削除 をクリックしてください。
選択された番号の設定が削除されます。

設定を最初からやり直したい場合は、 戻る をクリックしてください。
入力内容は取り消され、スタティックルート設定の一覧ページに戻ります。

スタティックルートは最大32件まで登録できます。

デフォルトルートを設定する場合は、次の値を入力してください。
宛先ネットワークアドレス/マスク長：0.0.0.0/0
ゲートウェイアドレス：隣接ルータのアドレス
ホップカウント：1

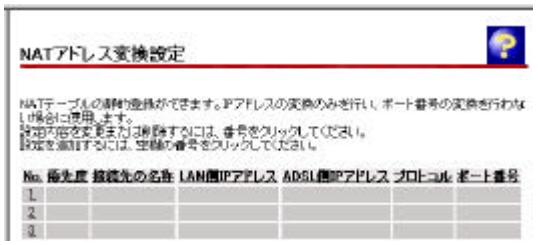
7-3 NATアドレス変換

NAT機能は、「LAN内から通信を開始しなければならない」という制限があるため、特別なプロトコル通信の仕組みを使用しているアプリケーションを利用する場合や、外部からLAN上のWebサーバに対してするアクセスを許可したい場合などには、変換方法を個々に指定する必要があります。

ポート番号も含めて変換したい場合は、「7-4 NATアドレス・ポート変換」メニューから設定を行ってください。(p.41)

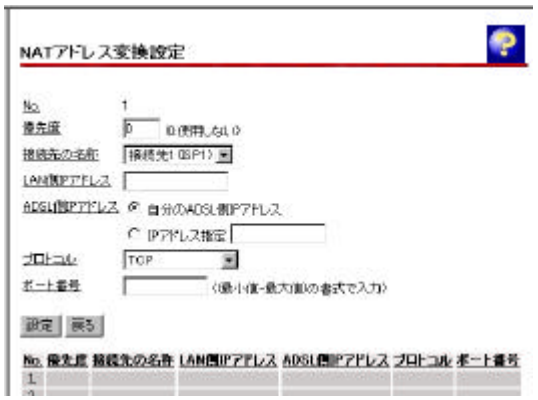
1 メニューフレームから NATアドレス変換 をクリックしてください。

NATアドレス変換設定ページが表示されます。



2 設定を行う No. をクリックしてください。

NATアドレス変換設定ページが表示されます。



①優先度 を、0～99の数値で入力してください。

・「0」を指定するとその設定が無効になります。

・値が小さいほど優先度が高くなります。

・同一の優先度を複数指定することはできません(「0」は除く)。

②この設定を有効にする 接続先の名称 を選択してください。

③LAN側IPアドレス (使用するLAN側パソコンのIPアドレス)を入力してください。

④ADSL側IPアドレス (ADSL側で使用するIPアドレス)を設定してください。

通常は「自分のADSL側IPアドレス」を選択してください。

「IPアドレス指定」を選択した場合は、ADSL側のIPアドレスを入力してください。

⑤変換対象となる プロトコル を選択してください。

・TCP　・UDP

・TCPとUDP両方　・全プロトコル

「全プロトコル」を選択した場合は、すべてのプロトコルが変換対象となります。

また、TCP/UDPについてはすべてのポートを指定した場合と同様となります。

これにより、対象となるパソコンは、インターネットに直接つながっているのと同じ状態になり、NATによるセキュリティ対象外となります。

従って、「必要な時だけ使用する」等の配慮が必要です。

⑥NATアドレス変換を行いたいアプリケーションを ポート番号 の範囲で指定してください。

最小値と最大値を「-」でつないで記述します。

変換しないポート番号が1つの場合は、最小値と最大値を同じ値として入力してください。

一部のアプリケーションは、ポート名で指定することも可能です。

ポート番号を指定する場合は、1以上65535以下の数値を入力してください。

ポート番号を1つだけ指定する場合は、予約済みの名前を入力することもできます。

ftp	ftpdata	telnet	smtp	www
pop3	sunrpc	nntp	ntp	login
pptp	domain	route		

⑦設定 をクリックしてください。

設定内容が保存されます。

使用中の設定を変更した場合は、即座に動作に反映されます。

NATアドレス変換の設定を削除したい場合

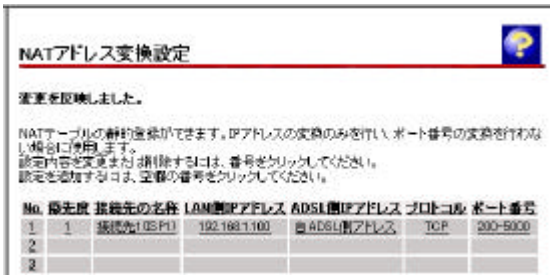
該当のNO.をクリックして、削除 をクリックしてください。

選択された番号の設定が削除されます。

設定を最初からやり直したい場合

戻る をクリックしてください。

入力した値は反映されずNATアドレス変換設定の一覧ページに戻ります。



NATアドレス変換は設定/変更/削除を行った時点で、設定した内容が動作に反映されるため、その時点で通信しているセッション(仮想通信路)は途切れることがあります。

NATルータモードで使用している場合に、通信対戦ゲームなどの通信アプリケーションが正常に動作しないことがありますが、本設定によりアプリケーションが使用するポート番号を変換しないように設定することで、正常に動作することがあります。

WEBサーバを接続先1で外部に公開する（設定例）

項目	値
No.	1
優先度	25
接続先の名称	接続先1
LAN側IPアドレス	WEBサーバのIPアドレス
ADSL側IPアドレス	自分のADSL側IPアドレス
プロトコル	TCP
ポート	www

FTPサーバを外部に公開する（設定例）

項目	値	
No.	1	2
優先度	50	51
接続先の名称	接続先1	接続先1
LAN側IPアドレス	FTPサーバのIPアドレス	FTPサーバのIPアドレス
ADSL側IPアドレス	自分の ADSL側IPアドレス	自分の ADSL側IPアドレス
プロトコル	TCP	TCP
ポート	ftp	ftpdata

外部からのパケットを特定ホストに中継する（設定例）

項目	値
No.	1
優先度	75
接続先の名称	接続先1
LAN側IPアドレス	ホストのIPアドレス
ADSL側IPアドレス	自分のADSL側IPアドレス
プロトコル	全プロトコル
ポート	—

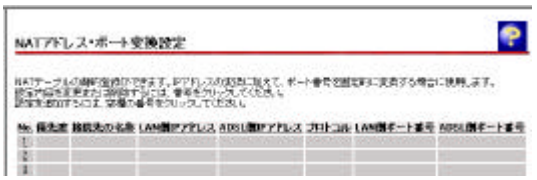
7-4 NATアドレス・ポート変換

パケット転送時に、IPアドレスに加えて、ポート番号を別のポート番号に固定的に変換したい場合に設定します。

メモ パケットの持つポート番号を変換しない設定についての詳細は、「7-3 NATアドレス変換」で行ってください。(p.40)

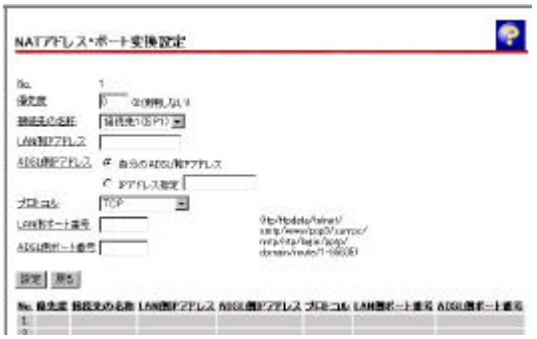
1 メニューフレームから NATアドレス・ポート変換 をクリックしてください。

NATアドレス・ポート変換設定ページが表示されます。



2 設定を行う No. をクリックしてください。

NATアドレス・ポート変換設定ページが表示されます。



①優先度 を、0～99の数値で入力してください。
- 「0」を指定するとその設定が無効になります。
- 値が小さいほど優先度が高くなります。
- 同一の優先度を複数指定することはできません(「0」は除く)。

②この設定を有効にする 接続先の名称 を選択してください。

③LAN側IPアドレス (使用するLAN側パソコンのIPアドレス)を入力してください。

④ADSL側IPアドレス (LAN側で使用するIPアドレス)を設定してください。

通常は「自分のADSL側IPアドレス」を選択してください。

「IPアドレス指定」を選択した場合は、ADSL側のIPアドレスを入力してください。

⑤変換対象となる プロトコル を選択してください。
- TCP
- UDP
- TCPとUDP両方

⑥NATアドレス変換を行いたいアプリケーションを ポート番号 で指定してください。

一部のアプリケーションは、ポート名で指定することも可能です。

メモ LAN側ポート番号とADSL側ポート番号に同じポート番号を指定した場合は、NATアドレス変換設定を行った場合と同様の動作をします。

ポート番号を指定する場合は、1以上65535以下の数値を入力してください。
なお、予約済みの名前でも入力することができます。

ftp	ftpdata	telnet	smtp	www
pop3	sunrpc	nntp	ntp	login
pptp	domain	route		

⑦ 設定 をクリックしてください。
設定内容が保存されます。

使用中の設定を変更した場合は、即座に動作に反映されます。

NATアドレス・ポート変換の設定を削除したい場合
該当のNO.をクリックして、 削除 をクリックしてください。
選択された番号の設定が削除されます。

設定を最初からやり直したい場合
戻る をクリックしてください。
入力した値は反映されずNATアドレス・ポート変換設定の一覧ページに戻ります。

NATアドレス・ポート変換は設定/変更/削除を行った時点で、設定した内容が動作に反映されるため、その時点で通信しているセッション(仮想通信路)は途切れることがあります。

NATアドレス・ポート変換設定での設定内容は、NATアドレス変換設定の設定内容よりも優先されます。

WEBサーバ2台を外部に公開する（設定例）

項目	値	
No.	1	2
優先度	30	31
接続先の名称	接続先1	接続先1
LAN側IPアドレス	WEBサーバ1の IPアドレス	WEBサーバ2の IPアドレス
ADSL側IPアドレス	自分の ADSL側IPアドレス	自分の ADSL側IPアドレス
プロトコル	TCP	TCP
LAN側ポート	80	80
ADSL側ポート	80	8000

7-5 IPフィルタ設定

TE4121Cでは通過するパケットを制限するための、IPフィルタ機能を搭載しています。IPフィルタ機能を使って、TE4121Cを簡易的なファイアウォールとして使用することができます。

IPフィルタでは、TE4121Cへのアクセスパケットもフィルタリングの対象にすることができます。
このため、設定に使用している端末のIPアドレスやプロトコル(http、ftp等)をフィルタリングの対象とする場合は、設定するための接続を制限しないように、注意してください。
TE4121Cへのアクセスができなくなる場合があります。

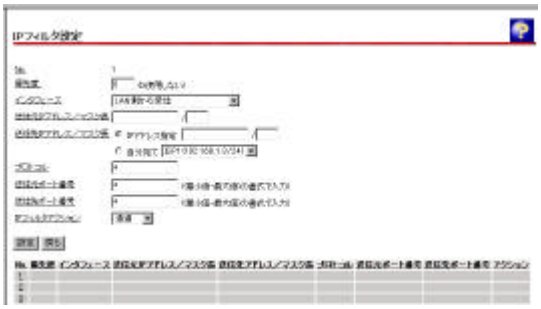
1 メニューフレームから IPフィルタ をクリックしてください。
IPフィルタ設定の一覧ページが表示されます。

2 フィルタ対象に （TE4121C宛のアクセスパケットを、フィルタリングの対象に含むか含まないか)を選択してください。

3 設定 をクリックしてください。
フィルタ対象設定が保存されます。

使用中の設定を変更した場合は、即座に動作に反映されます。

4 IPフィルタの追加
①設定を行う No. をクリックしてください。
IPフィルタ設定ページが表示されます。



①フィルタ間の優先度を、0～99の数値で入力してください。
・「0」を指定すると、設定値が無効になります。
・値が小さいほど優先度が高くなります。
・同一の優先度を複数指定することはできません。(「0」は除く)
②フィルタリングを行う場所(インタフェース)を選択してください。
③フィルタリングするパケットの送信元IPアドレスを入力してください。

0.0.0.0/0で全ネットワークが対象となります。

④フィルタリングするパケットの送信先IPアドレスを設定してください。

自分宛のパケットのみを対象とする場合はインタフェース名(接続先名)から選択して指定することもできます。

メモ 0.0.0.0/0で全ネットワークが対象となります。
例えば、192.168.1.0/24で、192.168.1.0のネットワークアドレスを持つLAN内のすべての端末(パソコン等)のIPアドレスが対象となります。

⑤フィルタリングするパケットのプロトコル番号を入力してください。
全プロトコルを対象とする場合は、「*」(アスタリスク)を入力してください。

メモ TE4121C宛の、http、FTP、またはPINGなどからのアクセスをすべて制限する場合は、アクセス制限設定を使用すると便利です。

⑥フィルタリングするパケットの送信元ポート番号と、送信先ポート番号を入力してください。
全ポート番号を対象とする場合は、「*」(アスタリスク)を入力してください。
ポート番号の範囲を指定する場合は、最小値と最大値を「-」でつないで入力してください。

⑦フィルタ定義に合致したパケットを「通過」させるか、「非通過」するかを選択してください。

⑧ 設定 をクリックしてください。

設定内容が保存されます。

メモ 使用中の設定を変更した場合は、即座に動作に反映されます。

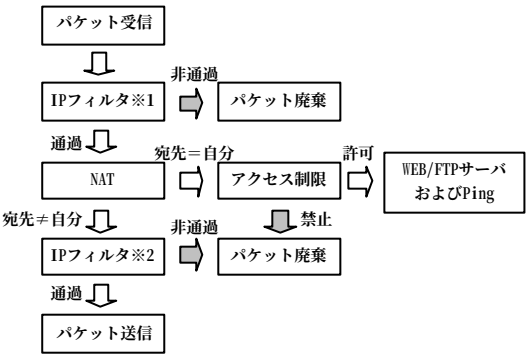
メモ 現在設定しているIPフィルタを削除する場合
削除 をクリックしてください。

メモ 入力内容をすべて取り消す場合
戻る をクリックしてください。
入力内容がすべて取り消され、IPフィルタ設定ページに戻ります。

NAT中継機能、アクセス制限、IPフィルタ設定の関係

NAT、アクセス制限、IPフィルタ間の関係

TE4121CのNAT（アドレス・ポート変換）と、アクセス制限、IPフィルタ設定の関係について下図に示します。



※1：インタフェースとして、「○○○から受信」を指定した場合。
※2：インタフェースとして、「○○○へ送信」を指定した場合。

DSL側からの接続を制限する(設定例)

セキュリティを強化するために、DSL側からTelnetでのアクセスを制限することができます。

次の値に設定してください。

項目	値
インタフェース	(制限するプロバイダの接続名称)から受信
送信元アドレス/マスク長	0.0.0.0/0
送信先アドレス/マスク長	(LAN側ネットワークのアドレス)
プロトコル	TCP
送信元ポート番号	*
送信先ポート番号	telnet
優先度	(任意の優先度)
IPフィルタアクション	非通過

メモ セキュリティをより強化するためには、必要最小限のポート番号のみを残して、他のポート番号に対してはアクション設定を「非通過」にすることをお勧めします。

インターネットに接続できる端末を制限する(設定例)

LAN内のパソコンからインターネットに接続することを、禁止することができます。

次の値に設定してください。

項目	値
インタフェース	LAN側から受信
送信元アドレス/マスク長	(制限したいパソコンのIPアドレス)/32
送信先アドレス/マスク長	0.0.0.0/0
プロトコル	*
送信元ポート番号	*
送信先ポート番号	*
優先度	(任意の優先度)
IPフィルタアクション	非通過

LAN内へのtelnetを禁止する(設定例)

次の値に設定してください。

項目	値
インタフェース	(制限するプロバイダの接続名称)から受信
送信元アドレス/マスク長	0.0.0.0/0
送信先アドレス/マスク長	0.0.0.0/0
プロトコル	TCP
送信元ポート番号	*
送信先ポート番号	telnet
優先度	(任意の優先度)
IPフィルタアクション	非通過

LAN内へのWWWアクセス以外は禁止する(設定例)

次の値に設定してください。

項目	値
インタフェース	(制限するプロバイダの接続名称)から受信
送信元アドレス/マスク長	0.0.0.0/0
送信先アドレス/マスク長	0.0.0.0/0
プロトコル	TCP
送信元ポート番号	*
送信先ポート番号	WWW
優先度	(下記の設定よりも高く)
IPフィルタアクション	通過

項目	値
インタフェース	(制限するプロバイダの接続名称)から受信
送信元アドレス/マスク長	0.0.0.0/0
送信先アドレス/マスク長	0.0.0.0/0
プロトコル	*
送信元ポート番号	*
送信先ポート番号	*
優先度	(上記の設定よりも低く)
IPフィルタアクション	非通過

LAN内への外部からのアクセスを禁止する(設定例)

次の値に設定してください。

項目	値
インタフェース	(制限するプロバイダの接続名称)から受信
送信元アドレス/マスク長	0.0.0.0/0
送信先アドレス/マスク長	0.0.0.0/0
プロトコル	TCP
送信元ポート番号	*
送信先ポート番号	ftpdata
優先度	(下記の設定よりも高く)
IPフィルタアクション	通過

項目	値
インタフェース	(制限するプロバイダの接続名称)から受信
送信元アドレス/マスク長	0.0.0.0/0
送信先アドレス/マスク長	0.0.0.0/0
プロトコル	TCP
送信元ポート番号	*
送信先ポート番号	TCP-SYN
優先度	(上記の設定よりも低く)
IPフィルタアクション	非通過

8 情報の参照(ルータ編)

次の情報を参照できます。

・バージョン情報 ····· p.45
・機器状態・ログ ····· p.45
・統計情報 ····· p.46
・ルーティングテーブル ····· p.46
・NATテーブル ····· p.46

8-1 バージョン情報

TE4121Cのバージョン情報の一覧を参照できます。

メモ 次に掲載されている画面表示は例であり、機器の状態によって内容が異なります。

1 メニューフレームからバージョン情報 をクリックしてください。
操作フレームに、ファームウェアのバージョン情報ページが表示されます。

8-2 機器状態・ログ

通信が途切れた時など、障害の有無などを参照することができます。
また、ログ内容により機器状態の変化を知ることができます。

1 メニューフレームから機器状態・ログ をクリックしてください。
操作フレームに機器状態・ログページが表示されます。

機器状態情報では、次の情報が参照できます。

・PPPoEの状態
PPP over Ethernetを使用する設定を行っている場合に、接続の状況が表示されます。

確立	セッションが確立している
AC接続中	AC（PPPoEサーバ）との接続中
AC探索中	ACの探索中
停止中	停止している

メモ PPPが確立した場合、次の情報が表示されます。
AC····· サーバ名
SN····· サービス名

・PPPの状態
PPPを使用する設定を行っている場合にPPPネゴシエーションの状態が表示されます。

確立	PPPリンクが確立している
LCP中	リンクレイアプロトコルのネゴシエーション中
IPCP中	ネットワークレイヤプロトコルのネゴシエーション中
停止中	停止している

メモ PPPが確立した場合、次の情報が表示されます。
ADSL IP ····· ADSL側IPアドレス
Peer IP ····· 相手IPアドレス
DNS Server ···· DNSサーバIPアドレス

・ADSL回線状態
現在使用中のADSL回線の状態が表示されます。

通信中 上りxxx kbps 下りyyy kbps	局側装置との接続が確立している
トレーニング中	局側装置と接続を確立するためのトレーニングを実行中
接続待ち	局側装置の応答待ち
アイドル	停止している

・LANリンク状態
現在のLANインタフェースの状態が表示されます。

通信中	接続が確立している 現在の動作モード （10Mbps/100Mbps、全二重/半二重）も合わせて表示
停止中	停止している（インタフェースダウン）
異常	何らかの異常が発生し、停止している。

・ハードウェア状態
本装置のハードウェア状態が表示されます。

正常	ハードウェアに問題がない
異常	何らかの異常が検知されている

ログ情報では、本装置が起動直後からメモリに上に蓄積しているログの内容が、最新のものから順に表示されます。
またログ情報には絶対時間、または機器起動時点を0時とする相対時刻が表示されます。

メモ どちらが表示されるかは、プロバイダ/局側の設備によって変わります。

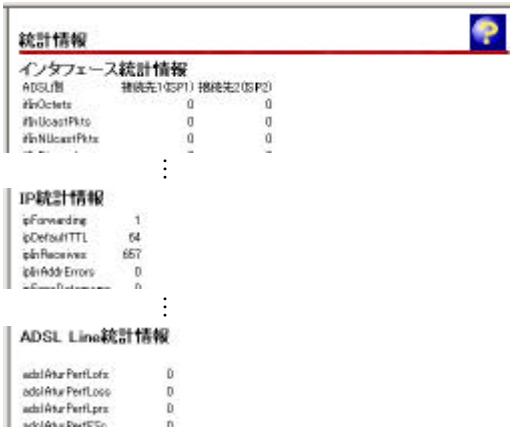
メモ 最大2000件までのログが蓄積されます。
2000件を越えると、古いものから順に削除されます。

メモ TE4121Cの電源をOFFにした場合、ログはすべて消去されます。

8-3 統計情報

次の統計情報を参照できます。
・インタフェース統計情報
　LAN、各接続先の各ポートが送受信したデータ量など
・IP統計情報
　IPレベルでの通過/廃棄パケットの累積値など
・ADSL Line統計情報
　ADSL固有の各種統計情報

1 メニューフレームから 統計情報 をクリックしてください。
操作フレームに統計情報ページが表示されます。

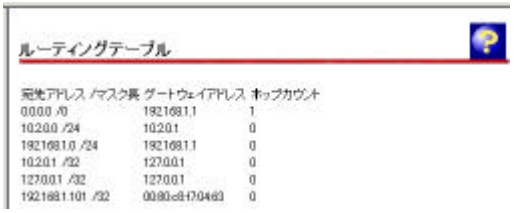


8-4 ルーティングテーブル

RIPにより自動作成されたルートと、スタティックルートが同時に表示されます。

また、内部のARPテーブルの内容も表示されます。

1 メニューフレームから ルーティングテーブル をクリックしてください。
操作フレームにルーティングテーブルページが表示されます。



8-5 NATテーブル

アドレス変換に使用しているNATテーブルを参照できます。

自動的に生成されたテーブルと、NAT設定で定義したもののうちで、現在使用しているNATテーブルが表示されます。

1 メニューフレームから NATテーブル をクリックしてください。
操作フレームにNATテーブルが表示されます。

9 保守機能（ルータ編）

保守機能として次の機能を搭載しています。

・ループバックテスト…… p.47
・Pingテスト …… p.47
・ADSL再接続 …… p.48
・PPP切断/接続 …… p.48
・機器の再起動 …… p.48
・ファームウェアのバージョンアップ … p.49
・設定のバックアップ・リストア …… p.50

9-1 ループバックテスト

TE4121Cから電話局やプロバイダに対して、通信経路が確保できているかどうかを確認することができます。

1 メニューフレームから ループバックテスト をクリックしてください。
ループバックテストページが表示されます。

2 テスト範囲 を指定してください。
・局まで
電話局までの接続を確認する場合に選択してください。
・接続先(1-8)まで
プロバイダまでの接続を確認する場合に選択してください。
ループバックテストページが表示されます。

注 プロバイダによってはループバックテストに対応していない場合もあります。そのような場合には、ループバックテストは成功しません。

メモ DSL回線では、データを伝送する最も基本的な部分にATMを使用しています。
ループバックテストは、このATMのレベルでの通信ができているかどうかを確認するものです。

9-2 Pingテスト

TE4121Cと任意のパソコンやサーバとの通信が、可能な状況にあるかどうかを確認することができます。

1 メニューフレームから Pingテスト をクリックしてください。
Pingテストページが表示されます。

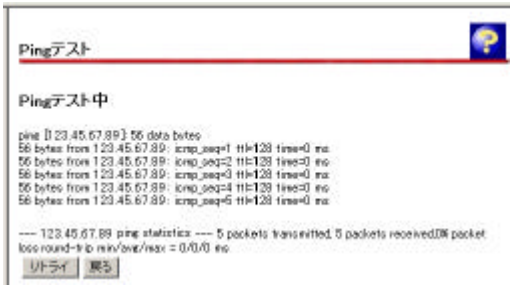
2 Ping送信先IPアドレス (プロバイダのDNSサーバ等のIPアドレス)を入力してください。

メモ 次の項目については、変更する必要はありません。
送信回数： 5回
送信データ長：56バイト
送信間隔： 1秒

3 実行 をクリックしてください。

注 Pingテスト中は、TE4121CへのWWWアクセスはできなくなります。

Pingテストページが表示されます。



メモ テストが失敗した場合
次のページが表示されます。

入力したIPアドレスを持つ端末やサーバとの通信ができていません。
設定内容を再度確認してください。

メモ 同じ条件で、続けてPingテストを行いたい場合
リトライ をクリックしてください。

メモ Pingテストの条件を設定し直したい場合
戻る をクリックしてください。

ルータ編

9-3 ADSL再接続

ADSL回線の通信速度が一時的なノイズの発生等により低下した場合に、ADSL再接続を行うことにより、通信速度を回復できることがあります。

1 メニューフレームから ADSL再接続 をクリックしてください。
操作フレームにADSL再接続ページが表示されます。

2 再接続 をクリックしてください。
ADSL再接続ページが表示され、ADSL回線の再接続が行われます。

3 ADSL回線の再接続完了を確認してください。

メモ 再接続完了の確認方法についての詳細は、「8-2 機器状態・ログ」を参照してください。(p.45)

9-4 PPP切断/接続

PPP over ATM、およびPPP over Ethernetを選択している場合に、手動でPPPの接続と切断を行うことができます。

メモ PPP自動接続を行わない場合は、この機能を利用して接続/切断を行ってください。

1 メニューフレームから PPP切断/接続 をクリックしてください。
操作フレームにPPP切断/接続ページが表示されます。

2 PPP接続を行いたい場合は 接続 をクリックしてください。
相手方ルータとPPPにより接続されます。

3 PPP接続を切りたい場合は 切断 をクリックしてください。
PPP接続が切れます。

4 PPPの接続状態を確認してください。

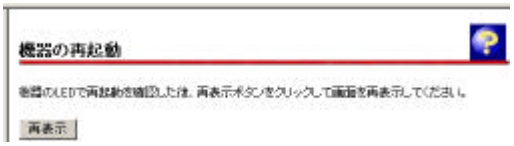
メモ 再接続完了の確認方法についての詳細は、「8-2 機器状態・ログ」を参照してください。(p.45)

9-5 機器の再起動

WWWブラウザから機器の再起動を行うことができます。

1 メニューフレームから 機器の再起動 をクリックしてください。
操作フレームに機器の再起動ページが表示されます。

2 再起動 をクリックしてください。
機器の再起動中のページが表示され、TE4121Cが再起動します。



3 前面のランプで再起動を確認してください。

注 再起動中には、WWWブラウザでの接続はできません。

メモ 再起動したかどうかの確認方法についての詳細は、「4-2 TE4121Cとパソコンの電源をONにする」を参照してください。(p.24)

4 再起動完了を確認後、 再表示 をクリックしてください。
WWWブラウザによる操作が可能となります。

9-6 ファームウェアのバージョンアップ

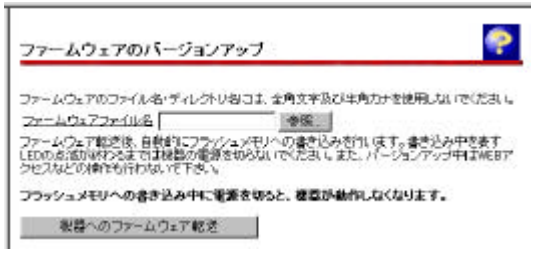
ファームウェアをバージョンアップすることにより、機能強化を図ることができます。
また、プロバイダ等のサービス形態の変化にも対応できます。

機能強化されたファームウェアは、プロバイダから、あるいはインターネット上で提供されます。

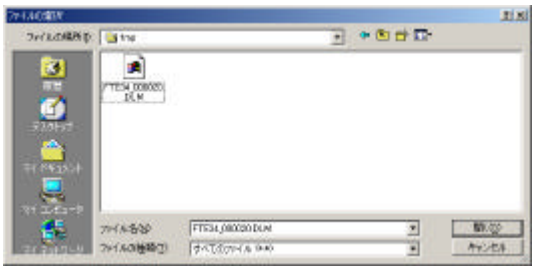
1 ファームウェアファイルをパソコン上の適当なフォルダに置いてください。

注 フォルダ名やファイル名には、全角や半角カナ文字を使用しないでください。

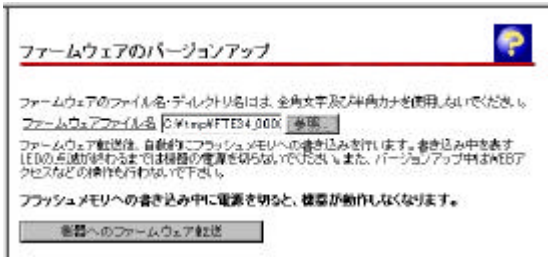
2 メニューフレームから ファームウェアのバージョンアップ をクリックしてください。
操作フレームにファームウェアのバージョンアップページが表示されます。



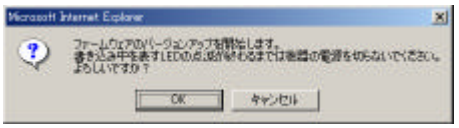
3 ファームウェアファイル名
①［参照］をクリックしてください。
ファイル選択ダイアログボックスが表示されます。
②「ファイルの種類(T)」欄に「すべてのファイル(*.*)」を指定し、ファームウェアファイルを置いたフォルダに移動してください。
③ファームウェアファイルを選択し、［開く(O)］をクリックしてください。



ファームウェアファイル名欄にファイル名が表示されます。

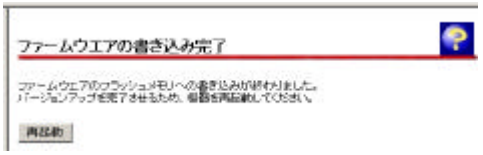


④［機器へのファームウェア転送］をクリックしてください。
注意を促すダイアログボックスが表示されます。



⑤［OK］をクリックしてください。
機器へファームウェアが転送された後、フラッシュメモリへの書き込みが実行され、書き込み完了時にファームウェア書き込み完了ページが表示されます。

注 書き込み中を表すランプの点滅が終わるまでは、絶対に機器の電源を切らないでください。
フラッシュメモリへの書き込み中に電源を切ると、機器が動作しなくなります。



⑥［再起動］をクリックしてください。
新しいファームウェアでTE4121Cが起動します。

メモ TE4121Cには、補助記憶装置としてフラッシュメモリが内蔵されています。
各種設定内容やファームウェアは、フラッシュメモリに書き込むことで電源供給が途切れても内容が保持されます。

9-7 設定のバックアップ・リストア

これまでに設定した各種内容は、すべてTE4121Cのフラッシュメモリ内に、ユーザ設定として保存されています。

バックアップを行うと、設定した内容をテキスト形式でファイルに保存することができます。

リストアを行うと、保存しておいた設定内容を、機器に反映させることができます。

1 メニューフレームから 設定のバックアップ・リストア をクリックしてください。

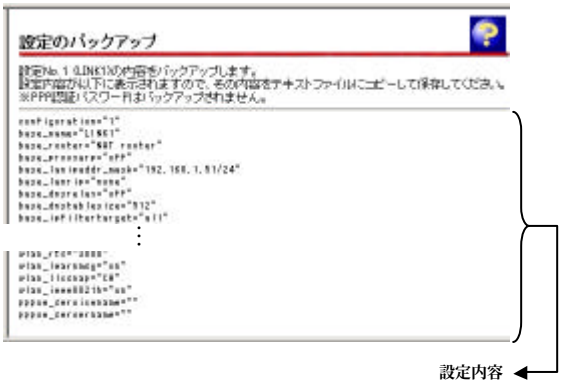
操作フレームに設定の選択(バックアップ・リストア)ページが表示されます。

2 バックアップ内容を保存する

①バックアップを行う設定の バックアップする をクリックしてください。

設定内容がテキスト形式で表示されます。

②設定内容をメモ帳などにコピー&ペーストして設定ファイルとして保存してください。



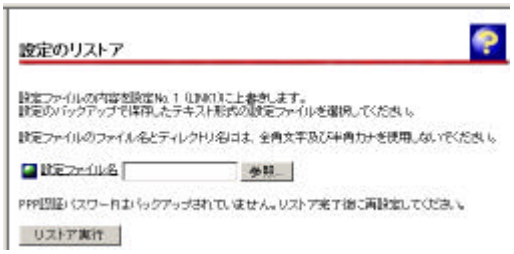
注 PPPパスワードはバックアップ内容に含まれません。

3 設定内容をリストアする

バックアップ時の設定内容を、再び機器に戻すことができます。

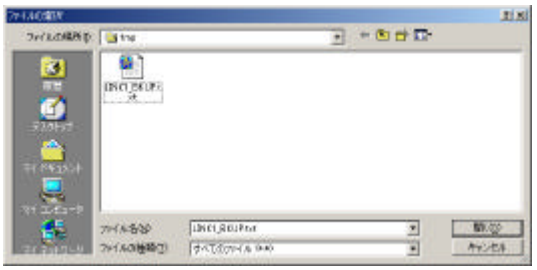
①リストアを行う設定の リストアする をクリックしてください。

設定のリストアページが表示されます。



②参照... をクリックしてください。

ファイルの選択ダイアログボックスが表示されます。

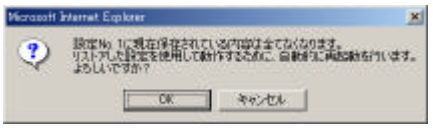


③設定ファイルを選択して 開く(O) をクリックしてください。

設定ファイル名欄にファイル名が表示されます。

④リストア実行 をクリックしてください。

注意を促すダイアログボックスが表示されます。



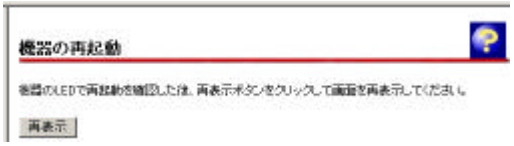
現在使用中の設定を変更した場合の例

⑤OK をクリックしてください。

設定ファイルがアップロードされます。

現在使用中の設定を変更した場合は、自動的にTE4121Cが再起動し、その後リストアした設定内容が有効になります。

また、機器の再起動ページが表示されます。



⑥TE4121C前面にあるランプで再起動を確認後、 再表示 をクリックしてください。
設定の選択ページに戻ります。

PPPパスワードはバックアップ内容に含まれていないため、リストア完了後に再設定してください。

設定ファイルのフォルダ名やファイル名には、全角や半角カナ文字を使用しないでください。

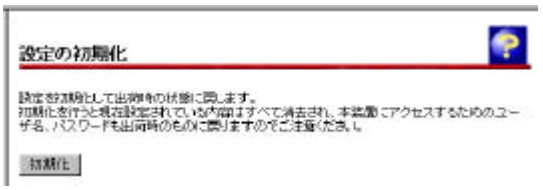
リストア先に現在保存されている設定内容は、すべてアップロードされた設定ファイルにより上書きされます。

再起動を確認する方法についての詳細は、「4-2 TE4121Cとパソコンの電源をONにする」を参照してください。(p.24)

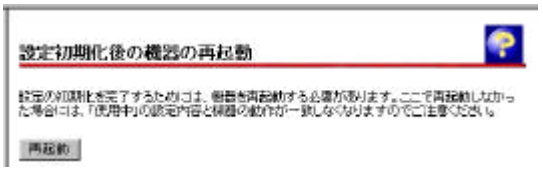
9-8 設定の初期化

設定を間違えてやり直したい場合などに、初期化を行って設定を出荷時の状態に戻すことができます。

1 メニューフレームの 設定の初期化 をクリックしてください。
操作フレームに設定の初期化画面が表示されます。



2 初期化 をクリックしてください。
設定の初期化が開始されます。



3 再起動 をクリックしてください。
工場出荷時設定で起動します。

ルータ編

ブリッジ編

10 基本設定(ブリッジ編) ・・・・・・・・・・・・・・ 54
10-1 基本設定を行う ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 54
設定を選択する ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・54
設定の名称と動作モードの設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・55
ホストIPアドレス設定 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・55
MACアドレス設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・56
10-2 接続先を設定する ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 56
接続先を選択する・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・56
接続先設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・57
設定の保存・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・57

11 その他の設定(ブリッジ編) ・・・・・・・・・・ 58
11-1 アクセス制限・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 58
11-2 IPスタティックルート設定 ・・・・・・・・・・・・・・・ 59
11-3 プロトコルフィルタ設定・・・・・・・・・・・・・・・・・ 59
11-4 MACフィルタ設定 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 60
11-5 ARPフィルタ設定 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 61

12 情報の参照(ブリッジ編) ・・・・・・・・・・・・ 62
12-1 バージョン情報・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 62
12-2 機器状態・ログ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 62
12-3 統計情報 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 63
12-4 ルーティングテーブル・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 63

13 保守機能(ブリッジ編) ・・・・・・・・・・・・・・ 64
13-1 ループバックテスト・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 64
13-2 Pingテスト・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 64
13-3 ADSL再接続・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 65
13-4 機器の再起動・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 65
13-5 ファームウェアのバージョンアップ・・・・・・・ 66
13-6 設定のバックアップ・リストア・・・・・・・・・・・・ 67
13-7 設定の初期化・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 68

10 基本設定(ブリッジ編)

本章では、TE4121Cをブリッジとしてインターネットに接続するための設定方法を説明しています。本章の設定を行うためには、管理者モードでログインする必要があります。

10-1 基本設定を行う

ここでは次の設定方法について説明しています。

・設定を選択する ····· p.54
・設定の名称と動作モードの設定 ····· p.55
・ホストIPアドレス設定 ····· p.55
・MACアドレス設定 ····· p.56

設定を選択する

TE4121Cでは機器の設定を8種類まで設定しておくことができます。また、必要に応じて設定を切り替えることができます。

1 管理者モードでログインしてください。

2 メニューフレームから 設定の選択 をクリックしてください。
操作フレームに設定の選択ページが表示されます。

注 編集欄に「編集不可」と表示されている設定については内容を変更することはできません。

3 編集する設定の 編集する をクリックしてください。
設定フレームには、選択した設定の基本設定ページが表示されます。
メニューフレームには、現在使用中の設定と、現在編集中の設定が表示されます。

ブリッジ編

設定の名称と動作モードの設定

選択した設定の名称と動作モードの設定を行います。

あらかじめプロバイダから入手した、契約内容等が記載されている資料を用意してください。

1 設定の名称 を入力してください。

複数の設定を登録した場合に、ここで設定した名称で判別することができます。

16文字までの半角英数字および記号の入力が可能です。
ただし、「<」「>」「'」「"」「?」「&」「%」「=」「\」は使用できません。

2 動作モード

ブリッジを選択してください。

動作モードを選択した時点で、設定フレームの表示が各動作モード専用の設定に切り替わります。

TE4121Cをルータモードで使用する場合は、「ルータ編」を参照して設定を行ってください。(☞ p.30)

ホストIPアドレス設定

TE4121Cの設定に必要な、ホストIPアドレス設定について説明します。

1 ホストIPアドレス/マスク長 (TE4121Cを管理するためのIPアドレスとマスク長)を指定してください。

ホストIPアドレス/マスク長は、パソコンからTE4121Cに接続してWWWブラウザより設定を行うために使用します。

既存のLANがある場合は、既存のIPアドレス体系に合わせて設定してください。
またプロバイダからTE4121CのIPアドレスを指定されている場合は、プロバイダの指示に従ってIPアドレスを設定してください。

2 LAN動作モード において、Ethernetに対して10Mbps/100Mbps自動認識(Auto Negotiation)接続を行うか、固定で10Mbps/100Mbps接続を行うかを選択してください。

- 自動認識
- 100Mbps全二重
- 100Mbps半二重
- 10Mbps全二重
- 10Mbps半二重

MACアドレス設定

ブリッジモードで使用する場合に、MACアドレスの学習件数等を設定することができます。

1 LAN側学習件数 と ADSL側学習件数 を選択してください。
特に指定のない場合は「自動設定」を選択してください。
「自動設定」の場合は、LAN側とADSL側を合わせて最大512件まで学習が行われます。

件数を指定する場合は、「0 ～ 512 件」の範囲で、LAN側とADSL側の合計件数が512以下になるように設定してください。

メモ MACテーブルが既に512件の学習がされている時点で、MACテーブルにないMACアドレスからのパケットを受信した場合、そのパケットは未学習パケットとして扱われます。

2 エージング時間 (学習されたMACアドレスが消去されるまでの時間)を設定してください。
5分単位で、5分から1440分(24時間)まで設定できます。

注 「0」を指定すると、一旦学習したMACアドレスは消去されません。
電源OFFや機器再起動等を行った場合は、消去されます。

メモ 工場出荷時の設定は20分です。

メモ MACフィルタ設定で「指定MACのみ通過」を設定している場合は、設定値にかかわらず「0」を指定した時と同様に動作します。

3 未学習のMACアドレス宛のパケットを (自動学習や手動設定などで、登録されていない宛先MACアドレスを持つパケットを廃棄するかどうかを)指定してください。

メモ 例えばLAN側からアクセス可能な端末を任意の1台に限定したい場合などは、LAN側の学習件数を1件にして本設定を「廃棄する」に設定してください。。

メモ MACフィルタ設定で「指定MACのみ通過」を設定している場合は、設定値にかかわらず「廃棄する」に設定した場合と同様に動作します。

10-2 接続先を設定する

ここでは次の設定方法について説明しています。

・接続先を選択する‥‥ p.56
・接続先設定 ‥‥‥‥‥ p.57
・設定の保存 ‥‥‥‥‥ p.57

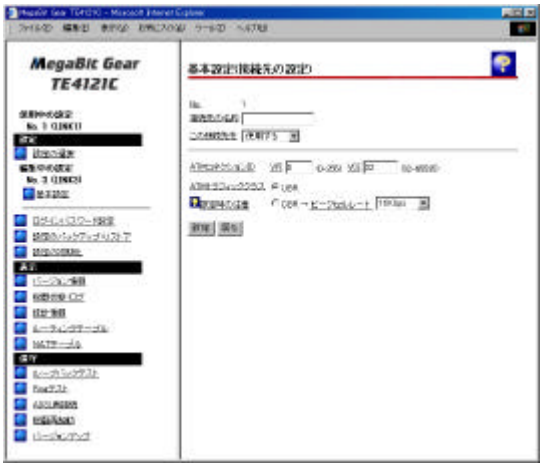
接続先を選択する

TE4121Cでは、1個の設定について接続先を8種類まで登録することができます。

メモ 基本設定ページで 設定 をクリック時に、接続先設定ページが自動的に表示された場合は、接続先を選択する必要はありません。

1 メニューフレームから 基本設定 をクリックしてください。
操作フレーム下部に接続先一覧が表示されます。

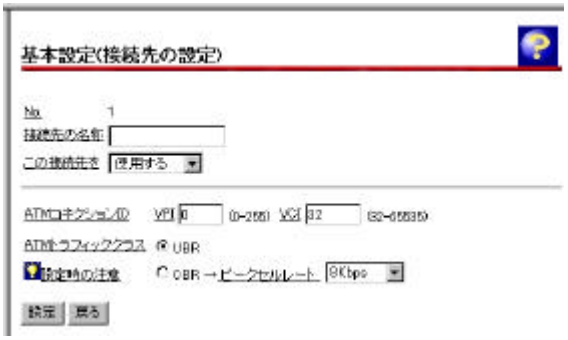
2 接続先の No. をクリックしてください。
操作フレームに接続先設定ページが表示されます。



ブリッジ編

接続先設定

プロバイダに接続するために必要な設定を行います。



1 接続先の名称 を入力してください。

メモ 複数の設定を登録した場合に、ここで設定した名称で判別することができます。

メモ 16文字までの半角英数字および記号の入力が可能です。
ただし、「<」「>」「'」「"」「?」「&」「%」「=」「\」は使用できません。

2 この接続先を 使用の有無を選択してください。
この接続を使用する場合は、「使用する」を指定してください。

3 ATMコネクションID (プロバイダから指定されたVPI/VCI)を指定してください。

4 プロバイダから指定された ATMトラフィッククラス (ATMサービスの分類)を選択してください。
CBRを選択した場合はピークセルレートも必ず選択してください。

注 TE4121Cの場合、全接続先設定のピークセルレートの合計が1024kbpsを超えることはできません。

注 ATMトラフィッククラスとして「CBR」を選択した接続先のピークセルレートの合計値が、DSL上り伝送速度(帯域)を超えないように設定してください。
本装置は接続先番号(No.)の小さい接続先から順に帯域を確保するため、確保する帯域がDSLの上り帯域を超えた場合、それ以降の接続先には強制的にUBRが適用され、設定したピークセルレートは無視されてしまいます。
またDSLの伝送速度は伝送路の条件その他によって変動することがあるため、帯域の確保を重視する接続先から順に小さい接続先番号(No.)となるよう設定を行ってください。

設定の保存

前項までの設定を実際の動作に反映するには、設定を保存し機器を再起動する必要があります。

1 設定内容を保存する
基本設定ページ、または接続の設定ページで設定内容を確認後、[設定] をクリックしてください。
設定内容が保存されます。

メモ 使用中の設定を変更した場合は再起動の後、機器の動作に反映されます。

メモ 設定を反映させるのに再起動が必要な場合
再起動を促すページが表示されますので、再起動を行ってください。
前面のランプで起動したことを確認後、[再表示] をクリックし、TE4121Cに再度接続してください。

メモ 入力内容をすべて取り消す場合
基本設定(接続の設定)ページで [戻る] をクリックしてください。
入力内容がすべて取り消され、基本設定ページに戻ります。

メモ 設定を保存し再起動が完了した時点で、設定した内容に従って機器が動作します。

2 設定内容を削除する
①設定内容を削除する場合は、基本設定ページで [削除] をクリックしてください。
接続先設定、オプション設定を含めてすべての設定内容が削除されます。

注 現在使用中である設定を削除することはできません。

11 その他の設定(ブリッジ編)

本章では、基本設定以外の各種設定について説明します。

・アクセス制限 ・・・・・・・・・・・・ p.58
・IPスタティックルート設定・ p.59
・プロトコルフィルタ設定・・・ p.59
・MACフィルタ設定 ・・・・・・・・・ p.60
・ARPフィルタ設定 ・・・・・・・・・ p.61

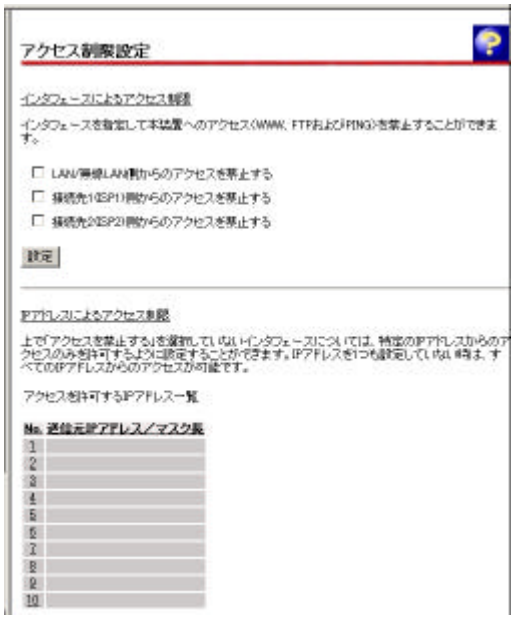
注 本章の設定を行う場合は、管理者モードでログインしてください。

11-1 アクセス制限

TE4121Cに対する、httpやFTP、PINGなどのアクセスを制限することができます。

1 インタフェースによるアクセス制限

①メニューフレームから アクセス制限 をクリックしてください。
アクセス制限設定ページが表示されます。



②アクセスを禁止するインタフェースを選択してください。
TE4121CのLAN側、ADSL側接続先からのアクセスが制限されます。

注 すべてのインタフェースからのアクセスを禁止することはできません。

注 セキュリティに観点から、ADSL側接続先からのアクセスを禁止することをお勧めします。

③ 設定 をクリックしてください。
設定が保存されます。

メモ 使用中の設定を変更した場合は、即座に動作に反映されます。

2 IPアドレスによるアクセス制限

アクセスを禁止しないインタフェースについてはIPアドレスによりアクセスを許可することができます。

①空白行のNo.をクリックしてください。
アクセス制限設定ページが表示されます。

②アクセスを許可する 送信元IPアドレス/マスク長 を設定してください。

メモ ここで設定するマスク長はアドレス範囲を指定するためのものです。
例えば、「192.168.1.2/32」と設定すると、192.168.1.2の端末のみアクセスが可能になり、「192.168.0.0/16」と設定すると、192.168で始まるアドレスを持つすべての端末からアクセスが可能になります。
実際のネットワークに与えられたマスク長と一致させる必要はありません。

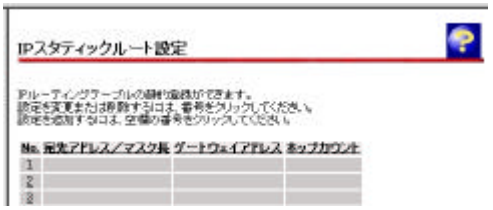
③ 設定 をクリックしてください。
アクセスを許可する送信元IPアドレスが設定されます。

メモ 何も指定しない場合は、すべてのIPアドレスからのアクセスが許可されます。

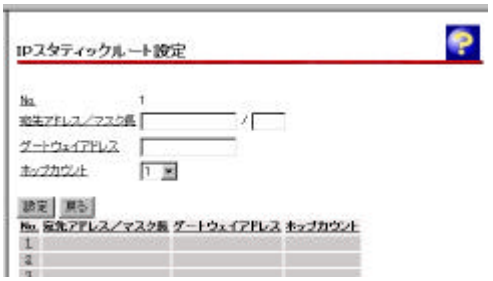
11-2 IPスタティックルート設定

他のルータを経由してTE4121Cを管理する必要がある場合は、ルーティング設定を行う必要があります。

1 メニューフレームから IPスタティックルート をクリックしてください。
IPスタティックルート設定の一覧ページが表示されます。

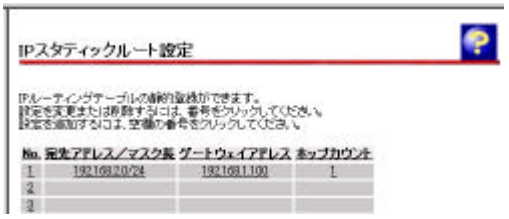


2 設定を行う No. をクリックしてください。
IPスタティックルート設定項目が表示されます。



①宛先アドレス/マスク長を設定してください。
②宛先へのゲートウェイアドレスを設定してください。
③宛先ネットワークまでのホップ数を設定してください。
④ 設定 をクリックしてください。
スタティックルートが保存されます。

メモ 使用中の設定を変更した場合は、即座に動作に反映されます。



メモ スタティックルーティングテーブルを削除したい場合は、番号をクリックし、削除 をクリックしてください。
選択された番号の設定が削除されます。

メモ 設定を最初からやり直したい場合は、戻る をクリックしてください。
入力内容は取り消され、スタティックルート設定の一覧ページに戻ります。

メモ スタティックルートは最大32件まで登録できます。

メモ デフォルトルートを設定する場合は、次の値を入力してください。
宛先ネットワークアドレス/マスク長：0.0.0.0/0
ゲートウェイアドレス：隣接ルータのアドレス
ホップカウント：1

11-3 プロトコルフィルタ設定

指定したプロトコルをフィルタリングします。
使用可能なプロトコルの制限、トラフィックの軽減が可能となります。

1 メニューフレームから プロトコルフィルタ をクリックしてください。
プロトコルフィルタ設定ページが表示されます。

2 フィルタのモード を選択してください。
・プロトコルフィルタなし
・指定プロトコルのみ通過
・指定プロトコルを破棄

メモ 「プロトコルフィルタなし」以外を選択した場合、フィルタの定義項目が表示されます。

3 プロトコルフィルタ(定義済み)（事前に定義されているプロトコル）を選択してください。
次のプロトコルが定義済みとして選択できます。

・IP	・AppleTalk	・ARP
・SNA	・ReverseARP	・NetBEUI
・IPv6	・PPPoE	・IPX
・VLANtag(IEEE802.1Q)		

注 プロードキャストアドレスは、プロトコルフィルタ設定で「通過」を設定している場合、MACフィルタ側で「廃棄」に設定しても動作に反映されません。
これを避けたい場合は、MACアドレスでブロードキャストアドレスを「廃棄」に設定してください。

4 プロトコルフィルタ(ユーザ定義)（「通過」または「廃棄」させたいプロトコル）を選択してください。

メモ 任意のLANタイプを1つ指定できます。

メモ プロトコルタイプは16進数で入力してください。

5 設定 をクリックしてください。
設定内容が保存されます。

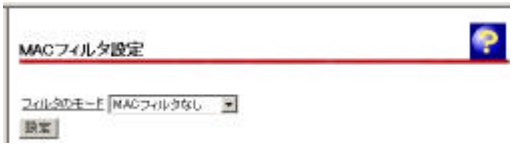
メモ 使用中の設定を変更した場合は 設定 をクリックした時点で、機器の動作に反映されます。

11-4 MACフィルタ設定

MACアドレスに基づいてフィルタリングを行うことができます。
これにより端末の制限や、外部へのアクセス制限、トラフィックの軽減が可能となります。

MACフィルタ設定を変更すると、MACテーブル内容が一旦クリアされます。

1 メニューフレームから MACフィルタ をクリックしてください。
プロトコルフィルタ設定ページが表示されます。



2 フィルタのモード を選択してください。
・MACフィルタなし
・指定MACのみ通過
・指定MACを破棄

「MACフィルタなし」以外を選択した場合、フィルタの定義項目が表示されます。

3 MACフィルタ(定義済み) (事前に定義されているMACアドレス) を選択してください。
次のMACアドレスが定義済みとして選択できます。
・ブロードキャストアドレス
・マルチキャストアドレス
・BPDUアドレス

プロードキャストアドレスは、プロトコルフィルタ設定で「通過」を設定している場合、MACフィルタ(定義済み)側で「廃棄」に設定しても動作に反映されません。これを避けたい場合は、MACアドレス(ユーザ定義)でブロードキャストアドレスを「廃棄」に設定してください。

次のパケットは不正パケットとして破棄されます。
・宛先MACアドレスが、00.00.00.00.00.00のパケット
・送信元MACアドレスのマルチキャストビットがOnのパケット
・宛先と送信元のMACアドレスが同一のパケット

定義済みアドレスの設定では通過させる方向を指定できません。
これを指定したい場合は、ユーザ定義で指定してください。

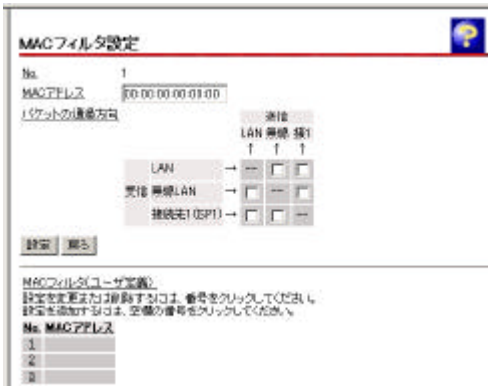
3 設定 をクリックしてください。
MACフィルタの動作とMACフィルタの設定が保存されます。

MACフィルタ(ユーザ定義)を定義するためには、一度 設定 をクリックし定義を保存してください。

使用中の設定を変更した場合は 設定 をクリックした時点で、機器の動作に反映されます。

4 MACフィルタ(ユーザ定義) (「通過」または「廃棄」させたいMACフィルタ) を選択してください。
フィルタモードで「指定MACを破棄」を選択した場合：

フィルタモードで「指定MACのみ通過」を選択した場合：



①フィルタリングを行う MACアドレス を入力してください。
②パケットの通過方向 (通過を許可するインタフェースの組み合わせ)を選択してください。

本設定は「指定MACのみ通過」のみ有効です。

送信の下に表示された「接1」～「接8」はそれぞれ「接続先1」～「接続先8」を表わしています。

③設定 をクリックしてください。
設定内容が保存されます。

使用中の設定を変更した場合は 設定 をクリックした時点で、機器の動作に反映されます。

MACフィルタを削除したい場合
番号をクリックし、削除 をクリックしてください。
選択された番号のMACフィルタが削除されます。

設定を最初からやり直したい場合は、戻る をクリックしてください。
入力内容は取り消されます。

11-5 ARPフィルタ設定

ARPパケットの転送を制限する場合に使用します。
指定したIPアドレス/マスクに、一致しないARP要求/応答パケットは廃棄されます。

1 メニューフレームから ARPフィルタ をクリックしてください。
ARPフィルタ設定ページが表示されます。

2 LAN側のIPアドレス/マスク長 を入力してください。

3 ADSL側のIPアドレス/マスク長 を入力してください。

4 設定 をクリックしてください。

設定内容が保存されます。

メモ 使用中の設定を変更した場合は 設定 をクリックした時点で、機器の動作に反映されます。

メモ ここで設定するマスク長は、アドレス範囲を指定するためのものです。
例えば「192.168.1.2/32」と設定すると、192.168.1.2を送信元アドレス(受信時)、または宛先アドレス(送信時)に持つARPパケットのみが転送されます。
また、「192.168.0.0/16」と設定すると、192.168で始まるアドレスを送信元/宛先アドレスに持つARPパケットのみが転送されます。
また、実際のネットワークに与えられたマスク長と一致させる必要はありません。

12 情報の参照(ブリッジ編)

次の情報を参照できます。

・バージョン情報 ・・・・・・・・・・・・・・ p.62
・機器状態・ログ ・・・・・・・・・・・・・・ p.62
・統計情報・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ p.63
・ルーティングテーブル・・・・・・・・・ p.63

12-1 バージョン情報

TE4121Cのバージョン情報の一覧を参照できます。

メモ 次に掲載されている画面表示は例であり、機器の状態によって内容が異なります。

1 メニューフレームからバージョン情報 をクリックしてください。
操作フレームに、ファームウェアのバージョン情報ページが表示されます。

12-2 機器状態・ログ

通信が途切れた時など、障害の有無などを参照することができます。
また、ログ内容により機器状態の変化を知ることができます。

1 メニューフレームから機器状態・ログ をクリックしてください。
操作フレームに機器状態・ログページが表示されます。

機器状態情報では、次の情報が参照できます。

・ADSL回線状態
現在使用中のADSL回線の状態が表示されます。

通信中 上りxxx kbps 下りyyy kbps	局側装置との接続が確立している
トレーニング中	局側装置と接続を確立するためのトレーニングを実行中
接続待ち	局側装置の応答待ち
アイドル	停止している

・LANリンク状態
現在のLANインタフェースの状態が表示されます。

通信中	接続が確立している 現在の動作モード （10Mbps/100Mbps、全二重/半二重）も合わせて表示
停止中	停止している（インタフェースダウン）
異常	何らかの異常が発生し、停止している。

・ハードウェア状態
本装置のハードウェア状態が表示されます。

正常	ハードウェアに問題がない
異常	何らかの異常が検知されている

ログ情報では、本装置が起動直後からメモリに上に蓄積しているログの内容が最新のものから順に表示されます。
またログ情報には、絶対時間または機器起動時点を0時とする相対時刻が表示されます。

メモ どちらが表示されるかは、プロバイダ/局側の設備によって変わります。

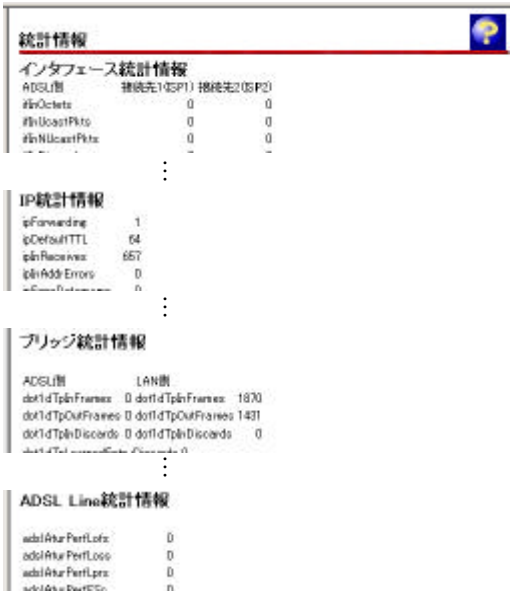
メモ 最大2000件までのログが蓄積されます。
2000件を越えると、古いものから順に削除されます。

メモ TE4121Cの電源をOFFにした場合、ログはすべて消去されます。

12-3 統計情報

次の統計情報を参照できます。
・インタフェース統計情報
　LAN,各接続先の各ポートが送受信したデータ量など
・IP統計情報
　IPレベルでの通過/廃棄パケットの累積値など
・ブリッジ統計情報
　ブリッジレベルでの通過/廃棄パケットの累積値など
・ADSL Line統計情報
　ADSL固有の各種統計情報

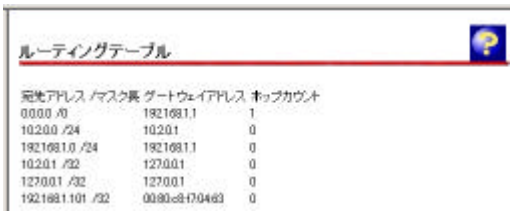
1 メニューフレームから 統計情報 をクリックしてください。
操作フレームに統計情報ページが表示されます。



12-4 ルーティングテーブル

スタティックルートが表示されます。
また、内部のARPテーブルの内容も表示されます。

1 メニューフレームから ルーティングテーブル をクリックしてください。
操作フレームにルーティングテーブルページが表示されます。



13 保守機能(ブリッジ編)

保守機能として次の機能を搭載しています。

・ループバックテスト …… p.64
・Pingテスト …… p.64
・ADSL再接続 …… p.65
・機器の再起動 …… p.65
・ファームウェアのバージョンアップ …… p.66
・設定のバックアップ・リストア …… p.67

13-1 ループバックテスト

TE4121Cから電話局やプロバイダに対して、通信経路が確保できているかどうかを確認することができます。

1 メニューフレームから ループバックテスト をクリックしてください。
ループバックテストページが表示されます。

2 テスト範囲 を指定してください。
・局まで
電話局までの接続を確認する場合に選択してください。
・接続先(1-8)まで
プロバイダまでの接続を確認する場合に選択してください。
ループバックテストページが表示されます。

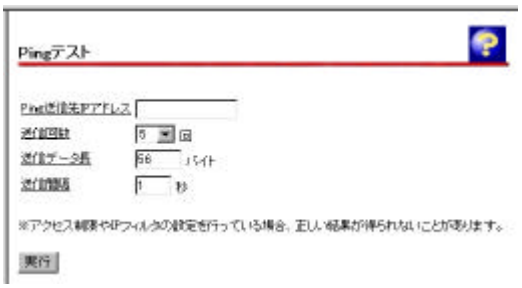
注 プロバイダによってはループバックテストに対応していない場合もあります。そのような場合には、ループバックテストは成功しません。

メモ DSL回線では、データを伝送する最も基本的な部分にATMを使用しています。
ループバックテストは、このATMのレベルでの通信ができているかどうかを確認するものです。

13-2 Pingテスト

TE4121Cと任意のパソコンやサーバとの通信が、可能な状況にあるかどうかを確認することができます。

1 メニューフレームから Pingテスト をクリックしてください。
Pingテストページが表示されます。



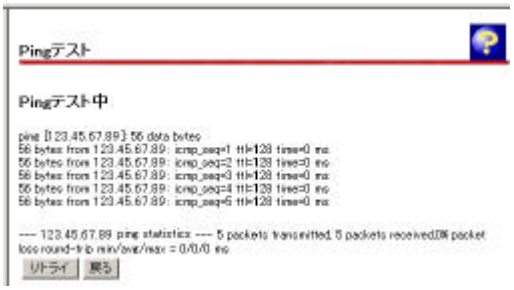
2 Ping送信先IPアドレス (プロバイダのDNSサーバ等のIPアドレス)を入力してください。

メモ 次の項目については、変更する必要はありません。
送信回数：5回
送信データ長：56バイト
送信間隔：1秒

3 実行 をクリックしてください。

注 Pingテスト中は、TE4121CへのWWWアクセスはできなくなります。

Pingテストページが表示されます。



メモ テストが失敗した場合
次のページが表示されます。

入力したIPアドレスを持つ端末やサーバとの通信ができていません。
設定内容を再度確認してください。

メモ 同じ条件で、続けてPingテストを行いたい場合
リトライ をクリックしてください。

メモ Pingテストの条件を設定し直したい場合
戻る をクリックしてください。

ブリッジ編

13-3 ADSL再接続

ADSL回線の通信速度が一時的なノイズの発生等により低下した場合に、ADSL再接続を行うことにより、通信速度を回復できることがあります。

1 メニューフレームから ADSL再接続 をクリックしてください。
操作フレームにADSL再接続ページが表示されます。

2 再接続 をクリックしてください。
ADSL再接続ページが表示され、ADSL回線の再接続が行われます。

3 ADSL回線の再接続完了を確認してください。

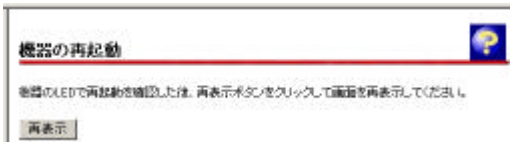
メモ 再接続完了の確認方法についての詳細は、「12-2 機器状態・ログ」を参照してください。(p.62)

13-4 機器の再起動

WWWブラウザから機器の再起動を行うことができます。

1 メニューフレームから 機器の再起動 をクリックしてください。
操作フレームに機器の再起動ページが表示されます。

2 再起動 をクリックしてください。
機器の再起動中のページが表示され、TE4121Cが再起動します。



3 前面のランプで再起動を確認してください。

注 再起動中には、WWWブラウザでの接続はできません。

メモ 再起動したかどうかの確認方法についての詳細は、「4-2 TE4121Cとパソコンの電源をONにする」を参照してください。(p.24)

4 再起動完了を確認後、再表示 をクリックしてください。
WWWブラウザによる操作が可能となります。

ブリッジ編

13-5 ファームウェアのバージョンアップ

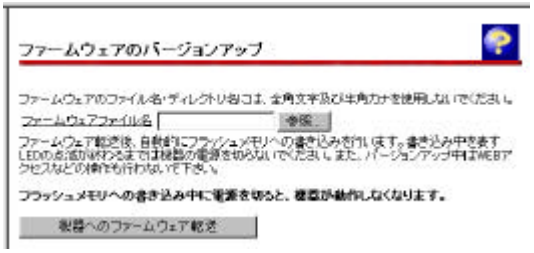
ファームウェアをバージョンアップすることにより、機能強化を図ることができます。
また、プロバイダ等のサービス形態の変化にも対応できます。

機能強化されたファームウェアは、プロバイダから、あるいはインターネット上で提供されます。

1 ファームウェアファイルをパソコン上の適当なフォルダに置いてください。

注 フォルダ名やファイル名には、全角や半角カナ文字を使用しないでください。

2 メニューフレームから ファームウェアのバージョンアップ をクリックしてください。
操作フレームにファームウェアのバージョンアップページが表示されます。

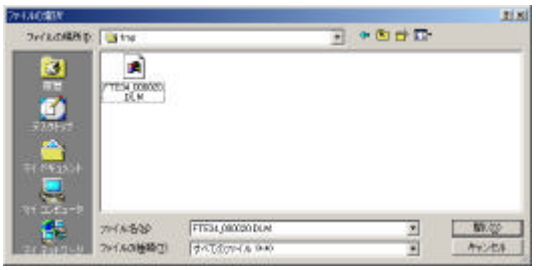


3 ファームウェアファイル名

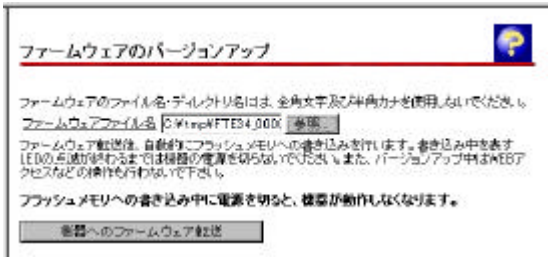
① 参照 をクリックしてください。
ファイル選択ダイアログボックスが表示されます。

②「ファイルの種類(T)」欄に「すべてのファイル(*.*)」を指定し、ファームウェアファイルを置いたフォルダに移動してください。

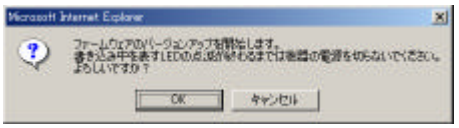
③ファームウェアファイルを選択し、 開く(O) をクリックしてください。



ファームウェアファイル名欄にファイル名が表示されます。

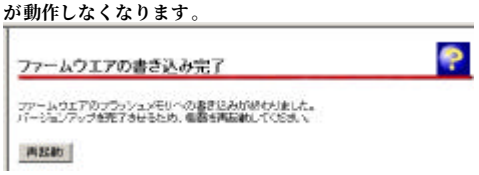


④ 機器へのファームウェア転送 をクリックしてください。
注意を促すダイアログボックスが表示されます。



⑤ OK をクリックしてください。
機器へファームウェアが転送された後、フラッシュメモリへの書き込みが実行され、書き込み完了時にファームウェア書き込み完了ページが表示されます。

注 書き込み中を表すランプの点滅が終わるまでは、絶対に機器の電源を切らないでください。
フラッシュメモリへの書き込み中に電源を切ると、機器が動作しなくなります。



⑥ 再起動 をクリックしてください。
新しいファームウェアでTE4121Cが起動します。

メモ TE4121Cには、補助記憶装置としてフラッシュメモリが内蔵されています。
各種設定内容やファームウェアは、フラッシュメモリに書き込むことで電源供給が途切れても内容が保持されます。

13-6 設定のバックアップ・リストア

これまでに設定した各種内容は、すべてTE4121Cのフラッシュメモリ内に、ユーザ設定として保存されています。

バックアップを行うと、設定した内容をテキスト形式でファイルに保存することができます。

リストアを行うと、保存しておいた設定内容を、機器に反映させることができます。

1 メニューフレームから 設定のバックアップ・リストア をクリックしてください。

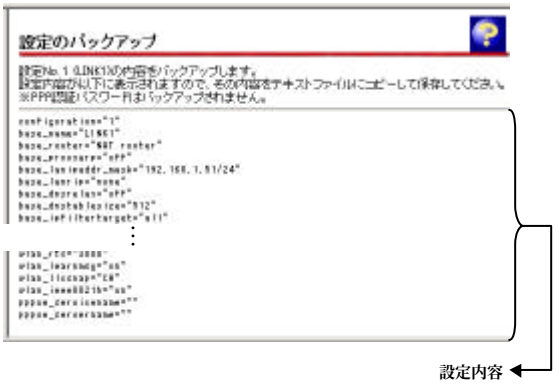
操作フレームに設定の選択(バックアップ・リストア)ページが表示されます。

2 バックアップ内容を保存する

①バックアップを行う設定の [バックアップする] をクリックしてください。

設定内容がテキスト形式で表示されます。

②設定内容をメモ帳などにコピー&ペーストして設定ファイルとして保存してください。



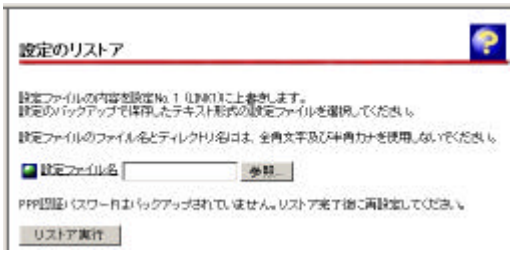
注 PPPパスワードはバックアップ内容に含まれません。

3 設定内容をリストアする

バックアップ時の設定内容を、再び機器に戻すことができます。

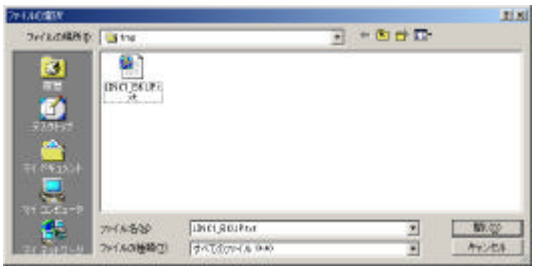
①リストアを行う設定の [リストアする] をクリックしてください。

設定のリストアページが表示されます。



②[参照...] をクリックしてください。

ファイルの選択ダイアログボックスが表示されます。



③設定ファイルを選択して [開く(O)] をクリックしてください。

設定ファイル名欄にファイル名が表示されます。

④[リストア実行] をクリックしてください。

注意を促すダイアログボックスが表示されます。

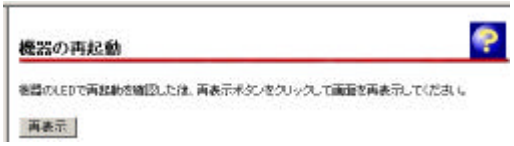
現在使用中の設定を変更した場合の例

⑤[OK] をクリックしてください。

設定ファイルがアップロードされます。

現在使用中の設定を変更した場合は、自動的にTE4121Cが再起動し、その後リストアした設定内容が有効になります。

また、機器の再起動ページが表示されます。



⑥TE4121C前面にあるランプで再起動を確認後、 再表示 をクリックしてください。
設定の選択ページに戻ります。

PPPパスワードはバックアップ内容に含まれていないため、リストア完了後に再設定してください。

設定ファイルのフォルダ名やファイル名には、全角や半角カナ文字を使用しないでください。

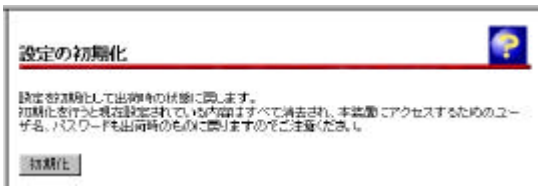
リストア先に現在保存されている設定内容は、すべてアップロードされた設定ファイルにより上書きされます。

再起動を確認する方法についての詳細は、「4-2 TE4121Cとパソコンの電源をONにする」を参照してください。(p.24)

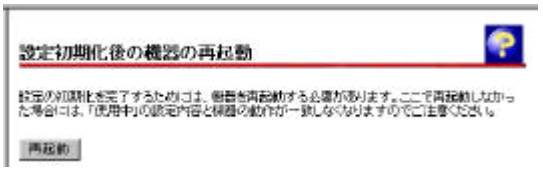
13-7 設定の初期化

設定を間違えてやり直したい場合などに、初期化を行って設定を出荷時の状態に戻すことができます。

1 メニューフレームの 設定の初期化 をクリックしてください。
操作フレームに設定の初期化画面が表示されます。



2 初期化 をクリックしてください。
設定の初期化が開始されます。



3 再起動 をクリックしてください。
工場出荷時設定で起動します。

ブリッジ編

付 録

付録 …… 70
1 パソコンの設定確認 …… 70
IPアドレスを自動取得するための確認 …… 70
TCP/IPの動作確認 …… 71
MACアドレスの参照方法 …… 72
2 プロバイダとの接続確認 …… 74
3 複数の接続先を登録する …… 75
基本設定の内容が異なる場合 …… 75
/複数のPPP接続を使い分ける場合
基本設定の内容が同じで …… 75
複数のIP over ATM接続を使用する場合
4 設定やパスワードが判らなくなった場合 …… 75
5 製品仕様 …… 76
TE4121C …… 76
ACアダプタ …… 76
インタフェース(TE4121C) …… 76
6 トラブルシューティング …… 77
7 用語集 …… 79
8 索引 …… 83

付録

・パソコンの設定確認 …… p.70
・プロバイダとの接続確認 …… p.74
・複数の接続先を登録する …… p.75
・設定やパスワードが判らなくなった場合 …… p.75
・製品仕様 …… p.76
・トラブルシューティング …… p.78
・用語集 …… p.80
・索引 …… p.84

1 パソコンの設定確認

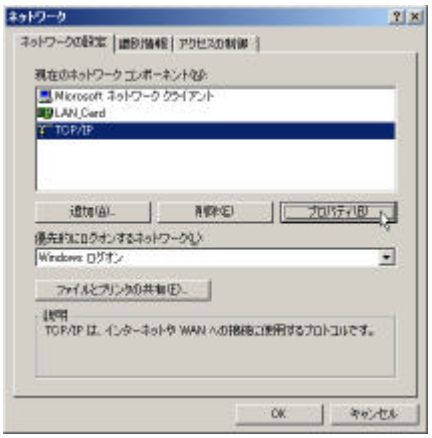
IPアドレスを自動取得するための確認

TE4121CはIPアドレス等の設定値を、パソコンに対して自動的に配布する、DHCP機能を装備しています。
従って、DHCP機能を使用してパソコンのネットワーク設定を行うには、パソコンがDHCPクライアントとして設定されていなければなりません。
一般的にはパソコン購入時の設定は、DHCPクライアントとして動作するようになっていますが、パソコンがDHCPクライアントとして設定されているかどうかを確認したい場合には、次の手順に従って確認を行ってください。

Windows Me/NT/98/95の場合：

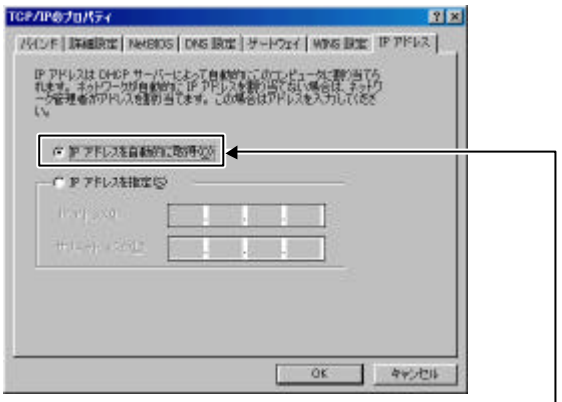
①スタート から[設定(S)]-[コントロールパネル(C)]をクリックしてください。
コントロールパネルウィンドウが表示されます。

②ネットワーク をダブルクリックしてください。
ネットワークダイアログボックスが表示されます。



③TCP/IPを選択し、プロパティ(R) をクリックしてください。
TCP/IPのプロパティダイアログボックスが表示されます。

④IPアドレス タブをクリックしてください。
IPアドレスウィンドウが表示されます。

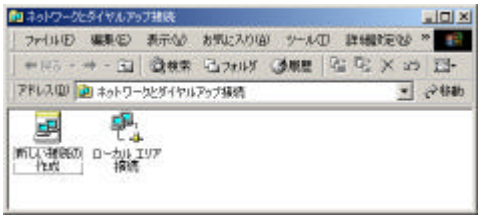


④「IPアドレスを自動的に取得(O)」が選択されていることを確認してください。

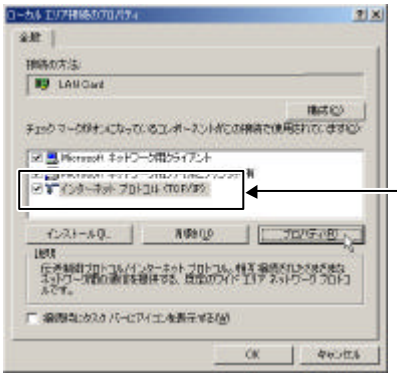
Windows 2000の場合：

①スタート から[設定(S)]-[コントロールパネル(C)]をクリックしてください。
コントロールパネルウィンドウが表示されます。

②ネットワークとダイヤルアップ接続アイコン をダブルクリックしてください。
ネットワークとダイヤルアップ接続ダイアログボックスが表示されます。



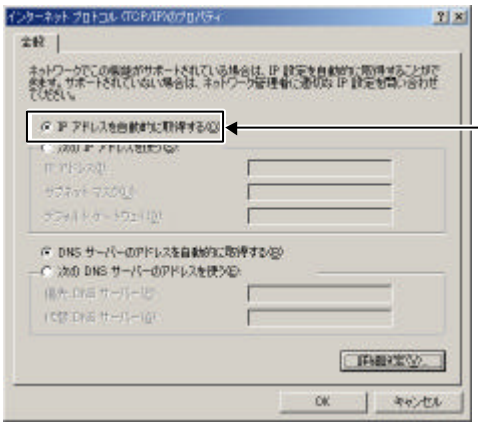
③ローカルエリア接続を右クリックし、ポップアップメニューからプロパティをクリックしてください。
ローカルエリア接続のプロパティダイアログボックスが表示されます。



④インターネットプロトコル(TCP/IP)を選択し、プロパティ(R) をクリックしてください。

付録

インターネットプロトコル(TCP/IP)のプロパティダイアログボックスが表示されます。



⑤「IPアドレスを自動的に取得(O)」が選択されていることを確認してください。

Macintoshの場合：

①アップルメニュー から、[コントロールパネル]-[TCP/IP]をクリックしてください。
TCP/IPダイアログボックスが表示されます。

②経由先が「Ethernet」に、設定方法が「DHCPサーバを参照」に設定されていることを確認してください。

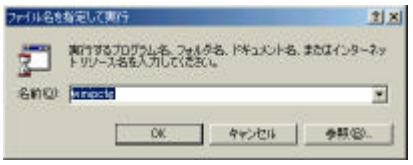
TCP/IPの動作確認

インターネットを利用するには、TCP/IPが正常に動作している必要があります。

ここではTE4121Cとパソコンを接続して起動した状態で、本機から配布されたTCP/IPの設定内容の表示方法について説明します。

Windows Me/98/95の場合：

① スタート から[ファイル名を指定して実行(R)]をクリックしてください。
ファイル名を指定して実行ダイアログボックスが表示されます。



②入力欄に「winipcfg」と入力し、 OK をクリックしてください。
IP設定ダイアログボックスが表示され、TCP/IPの設定内容が表示されます。

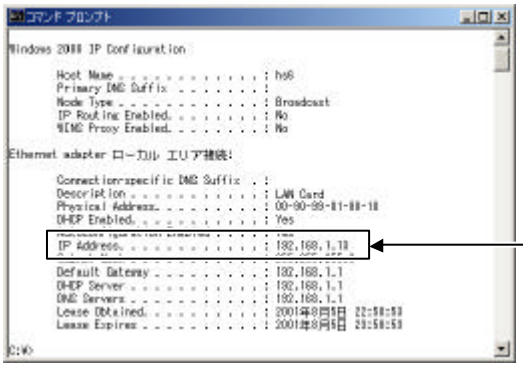
IP設定ダイアログボックス上で、プルダウンリストボックスからLANカード名称を選択し内容を確認してください。

付録

Windows 2000/NTの場合：

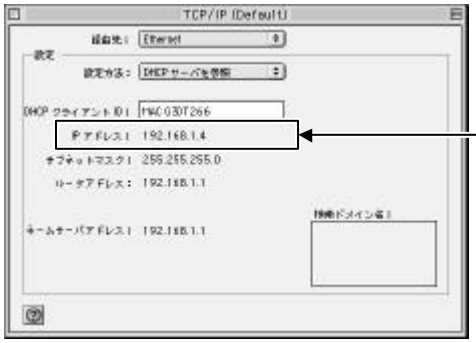
①スタート から[プログラム(P)]-[アクセサリ]-[コマンドプロンプト]をクリックしてください。
コマンドプロンプトダイアログボックスが表示されます。

②「ipconfig /all」と入力し、↵を押してください。
TCP/IPの設定内容が「IP Address」の行に表示されます。



Macintoshの場合：

①アップルメニュー から[コントロールパネル]-[TCP/IP]をクリックしてください。
TCP/IPダイアログボックスが表示されます。



②IPアドレス等が正しく表示されているか確認してください。

MACアドレスの参照方法

MACアドレスとは、個々のネットワークポートを識別するために使われている、世界で唯一の番号です。

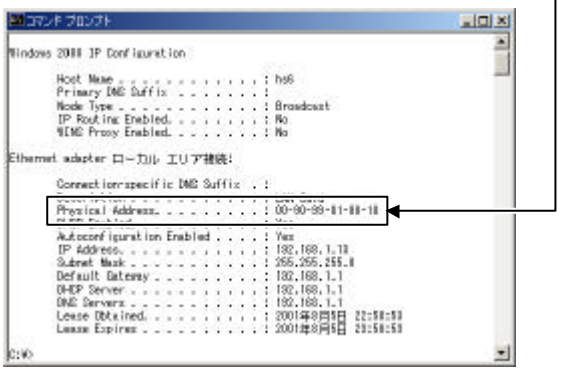
パソコンに装着するLANカードには、それぞれ固有のMACアドレスが購入時に付けられています。TE4121CにもWAN用とLAN用の、2つのMACアドレスが付けられています。

ここではパソコンのMACアドレスを確認する方法について説明します。

Windows 2000/NTの場合：

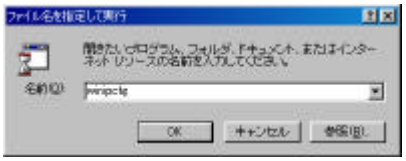
①スタート から[プログラム(P)]-[アクセサリ]-[コマンドプロンプト]をクリックしてください。
コマンドプロンプトダイアログボックスが表示されます。

②「ipconfig /all」と入力し、↵を押してください。
MACアドレスが「Physical Address」の行に表示されます。



Windows Me/98/95の場合：

①スタート から[ファイル名を指定して実行(R)]をクリックしてください。
ファイル名を指定して実行ダイアログボックスが表示されます。



②入力欄に「winipcfg」と入力し、OK をクリックしてください。
IP設定ダイアログボックスが表示さます。

MACアドレスがアダプタアドレスと書かれた欄に表示されます。

メモ IP設定ダイアログボックス上で、プルダウンリストボックスからLANカード名称を選択して内容を確認してください。

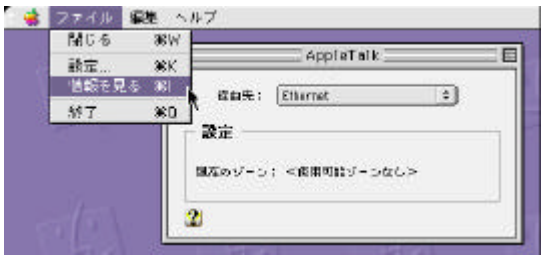
付録

Macintoshの場合：

①アップルメニュー から[コントロールパネル]-[Apple Talk]をクリックしてください。

Apple Talkダイアログボックスが表示されます。

②ファイルメニューから「情報を見る ⌘I」をクリックしてください。



AppleTalk情報ダイアログボックスが表示されます。

MACアドレスがハードウェアアドレスと書かれた行に表示されます。

付録

2 プロバイダとの接続確認

設定が完了し正常に再起動が行われていれば、プロバイダと通信ができる状態になります。

ここでは、それを確認する方法を説明します。

・前面のランプ
ADSLおよびPPPの接続が正しく行われているかどうかを、確認できます。

・ループバックテスト
電話局施設またはプロバイダと、TE4121C間のATM仮想伝送路(VC)が正しく設定できているかどうかを確認できます。

・Pingテスト
任意のネットワーク機器との通信が可能かどうかを確認できます。

1 本機前面のランプで確認する

①ADSL接続が確立した場合

ADSLランプが緑色に点灯します。

その後、データを送受信するたびに、ADSLランプが点滅します。

②PPP自動接続で[常にする]を選択している場合

ADSL接続が確立した後、PPPのネゴシエーションが始まります。

ネゴシエーションの進捗によってPPPランプの点滅が赤から橙と変化します。

接続が完了すると、PPPランプが緑色に点灯します。

メモ 接続が確立しない場合は、設定を再度確認した後、プロバイダにお問い合わせください。

2 ループバックテストを実行する

①メニューフレームからループバックテストをクリックしてください。

ループバックテストページが表示されます。

②ターゲット欄で「(接続先1～8)まで」を選択し、実行 をクリックしてください。

ループバックテスト結果ページが表示されます。

テスト結果が成功であれば、プロバイダとのDSL接続は成功しています。

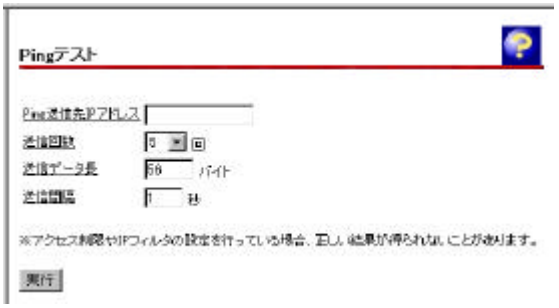
失敗した場合は、設定を再確認してください。

注 プロバイダによってはループバックテストに対応していない場合もあります。そのような場合には、ループバックテストは成功しません。

3 Pingテストを実行する

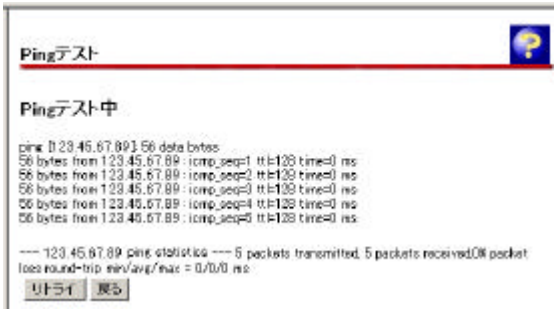
①Pingテストをクリックしてください。

Pingテストページが表示されます。

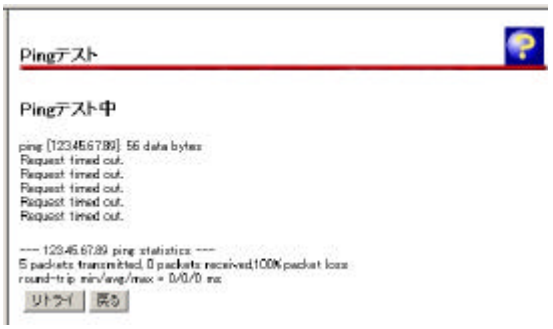


②Ping送信先IPアドレス欄にプロバイダのDNSサーバ等のIPアドレスを入力し、実行 をクリックしてください。

インターネットへの通信経路が確保された場合は、次のようなページが表示されます。



テストが失敗した場合は次のようなページが表示されます。



設定を再確認してください。

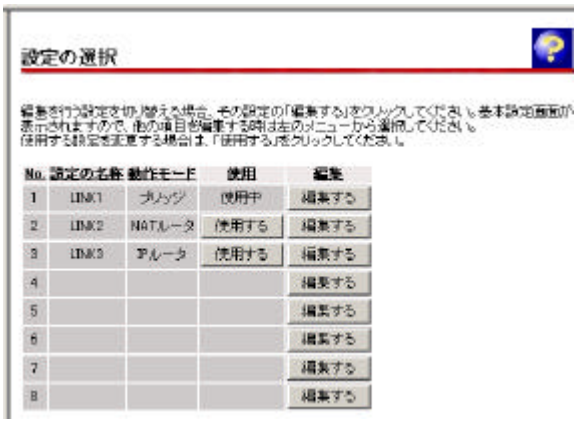
注 Pingテスト中は、TE4121CへのWWWアクセスはできなくなります。

付録

3 複数の接続先を登録する

TE4121Cでは設定を8個まで持つことができ、各設定の中に8件までの接続先を定義できるため、全体として最大64件の接続先を設定することができます。

ここでは複数の接続先を切り替えて使用する方法を説明します。



基本設定の内容が異なる場合/複数のPPP接続を使い分ける場合

1 設定の選択ページで、で順次 編集する をクリックして、各々の設定を行ってください。(「6 基本設定」p.30)

2 設定の選択画面で使用する設定の 使用する をクリックしてください。
再起動を促すウィンドウが表示されます。

3 OK をクリックしてください。
TE4121Cの再起動後、設定が切り替わります。

注 設定にはLAN側の設定も保存されます。
従って、接続先に応じてLAN側の設定を変えることができます。
LAN側の設定を変更した場合は、LAN側の機器もそれに合わせて変更してください。

メモ 設定にはオプション設定も含まれるため、設定を切り替えるとIPルーティング、NAT、IPフィルタの設定も切り替わります。

基本設定の内容が同じで複数のIP over ATM接続を使用する場合

1 設定の選択ページで、で順次 編集する をクリックして、各々の設定を行ってください。(「6 基本設定」p.30)

2 メニューフレームから基本設定を選択し、接続先一覧表中のNo.を順次クリックして各接続の「この接続先を使用する/使用しない」を変更してください。

3 現在使用中の設定を変更した場合は機器の再起動を行ってください。
使用中でない設定を変更した場合は、設定の選択画面で
使用する をクリックしてください。

メモ 複数の接続先を「使用する」に設定しておくと同時に複数の接続先に接続することができます。

メモ 接続先1(No.1)をPPP over ATMやPPP over Ethernetに設定することもできます。

メモ 設定反映のタイミングについて
使用中の設定を変更した場合、設定の種類によって機器の動作に反映されるタイミングが違います。

・基本設定の場合
設定を変更し、設定 をクリックして保存した後、再起動を実行することにより設定が反映されます。

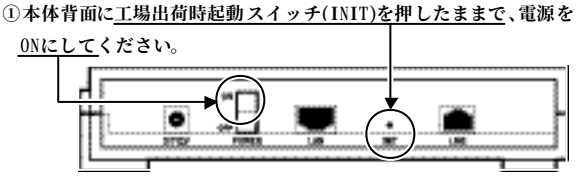
・オプション設定(アクセス制限、IPスタティックルート等)の場合
設定を変更し、設定 をクリックして保存した直後に実際の動作に反映されます。

4 設定やパスワードが判らなくなった場合

設定した内容を忘れてしまった場合や、TE4121Cへのアクセスを拒否するような設定をしてしまった場合、設定内容を保持したまま一時的に、工場出荷時設定を起動することにより設定内容の確認や修正を行うことができます。

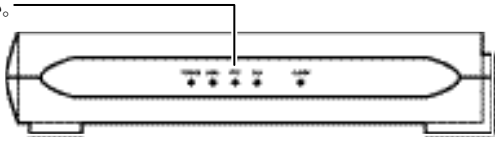
1 工場出荷時設定での起動

①本体背面に工場出荷時起動スイッチ(INIT)を押したままで、電源をONにしてください。



②2～3秒で工場出荷時設定起動スイッチ(INIT)を離してください。
工場出荷時設定で起動します。

③PPP ランプが緑→橙→緑と1秒毎に変化していることを確認してください。



④「4 設定の準備」(p.24)にしたがって、TE4121Cとパソコンを接続してください。

付録

2 メニューフレームから 設定の選択 を選択し、内容の確認や修正を行ってください。

3 再起動を行ってください。
選択された設定でTE4121Cが起動します。

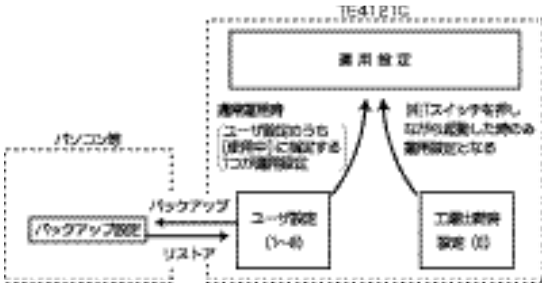
メモ TE4121Cに保存されている設定情報は次の3つに分類されます。バックアップ内容はパソコンのハードディスク等に保存することができます。

・運用設定
実際に使用されている設定で、メインメモリ内に保持されています。
電源がOFFになれば消えてしまいます。

・ユーザ設定
ユーザが設定メニューより入力した内容が保存されています。
同時に8つまで設定可能で、そのうちの使用中に設定した1つがTE4121Cの運用設定として使用されます。
通常は起動時にメインメモリに読み込まれます。

・工場出荷時設定
必要最小限の設定内容が保存されています。
設定ミス等によりメニューが表示されなくなった場合などに背面の工場出荷時設定起動スイッチ(INIT)を押しながら電源をONすることで、本設定内容が運用設定として読み込まれ、TE4121Cが起動します。
設定一覧では、0番の設定と表示されますが、設定の参照・変更は行えません。

・バックアップ設定
バックアップ実行時に選択したユーザの設定の内容をパソコンのハードディスク等に保存することができます。
保存された内容は、リストアを実行することにより、ユーザ設定にコピーされます。使用中に設定し、再起動を行うことにより、運用設定に反映されます。



5 製品仕様

TE4121C

<<ハードウェア仕様>>

項　目	仕　　様
外形寸法	211 mm(W)×185 mm(D)× 42 mm(H)
質　量	700g以下
電　源	DC12V(専用ACアダプタを使用)
消費電力	15W以下
動作温度	5 ～ 40 ℃
動作湿度	5 ～ 85 %(結露なきこと)
放射電界強度	VCCI Class A
発熱量	30 kcal/H 以下

注1) 本装置のOSには米国Wind River Systems,Inc.のVxWorksを採用しています。

ACアダプタ

<<ハードウェア仕様>>

項　目	仕　　様
外形寸法	58 mm(W)× 74 mm(D)× 48 mm(H)
質　量	500g以下
電　源	AC100V±10%(50/60 Hz)
出力電圧	DC12V
安全性	電気用品取締法　型式認可番号　第91-58068号

インタフェース(TE4121C)

<<ハードウェア仕様>>

項　目			仕　様
LANインタフェース			
	ポート数		LAN × 1ポート
	準拠規格		IEEE 802.3、IEEE 802.3u
	MDI/MDI-X		MDI-X　注1)
	全二重/半二重		全二重、半二重
	物理インタフェース		RJ-45コネクタ
ADSLインタフェース			
	ポート数		1ポート (G.dmt)
	準拠規格		ITU G.992.1 Annex C ITU G.992.2 Annex C
	ネットデータレート		
		ITU G.992.1 Annex C	下り:32kbit/s～6144kbit/s 注3) 上り:32kbit/s～640kbit/s
		ITU G.992.2 Annex C	下り:64kbit/s～1536kbit/s 上り:32kbit/s～ 512kbit/s
	物理インタフェース		RJ-11コネクタ
電　源			外付けAC電源アダプタ方式

注1) パソコン等とストレートケーブルにて直接接続できる設定(クロス設定)。

注2) 宅内スプリッタは外付けです。

注3) 最大伝送速度は、プロバイダの設定によって下り6144kbps,上り640kbpsを越えることがあります。

付録

6 ご利用環境トラブル

ご利用環境により、正常にモデムが動作しない場合があります。ドライバインストール後、うまく接続出来ない時や「おかしいな？」と思った時は、ご契約先プロバイダへご連絡いただく前に必ずお読み下さい。

8.1 ADSLランプが点滅したままで点灯しない

ADSL接続が完了できていない状態です。

（１）屋内環境について以下の項目に該当する場合は、改善してください。

①モデムがパソコン本体の近くにある場合は30cm以上離してご利用ください。

AMラジオがついている場合は干渉を受けて接続が不安定になる可能性がございますので、出来るだけ離して頂くか、AMラジオの電源を消して下さい。

テレビ・冷蔵庫・ラジオなどが近くにある場合は離してください。

④　電源ケーブル・CATV・BS/CS放送のケーブルをADSL回線と一緒に束ねている場合は、解いて離してください。

⑤　モジュラージャックからモデムまでの電話線は付属の物を使用していますか？３m以上あるものや、延長している場合は、できるだけ短くして使用してください。

ホームテレホン・ガス自動検針装置・ガス漏れ自動警報装置・セキュリティシステムを同じADSL回線で使用されていませんか？使用されている場合は、回線の配線形態を変えて頂かないとご利用できない事があります。

⑦　スカイパーフェクTVのペイパービューシステムがありませんか？

その場合は、スプリッタのPhoneジャックから分岐した部分に取り付けてください。

⑧　宅内に複数のモジュラージャックがありませんか？

複数のモジュラージャックに電話やFAXを取り付けているとADSL通信の接続が不安定になる事があります。スプリッタのPhoneジャックの先で電話線を分岐させて電話、FAXを取り付けてください。

⑨　屋内に別のISDN回線を引いている事はありませんか？その場合は、電話配線の問題でISDNの干渉を受けてしまい、ADSL通信が低速になってしまう事があります。

（２）お住まいの近くに以下があるとADSL通信が干渉を受けてしまい、ADSL通信ができない場合がございます。

高圧線、AM塔、ラジオ塔、電波塔

（３）NTT収容局からお客様宅までの環境について

お客様のエリアのNTT GC局までの距離が道なりで「３Km」以上ある場合は、接続が非常に難しくなります。この場合はADSL通信をご利用頂く事が出来ない可能性があります。その他、電話回線の品質がADSL通信に適していない事がございます。

また、NTT収容局から、お客様宅までの回線がISDNの干渉を受けていたり、電柱等の地上線の途中に使用されていないブリッジタップという分岐が設置されている事があります。その場合は、有料にて芯線の収容替えや、ブリッジタップを外す事が可能です。

注意 芯線収容替えやブリッジタップ外しを行っても改善されない場合でも、工事を行った費用は請求されます。予めご了承ください。お申し込みの際には、ご契約されているプロバイダ様にお願い致します。

（４）建物の環境について

オフィスビル

マンション、アパート

オフィスビルの場合は、PBX（構内交換機）などが入っていることはありませんか？

その場合は、ADSL通信をご利用頂くことができませんので、スプリッターのPhoneジャックからPBXを設置して頂くかタイプ2を引く等、アナログの別回線をご用意下さい。

また、建物の管理人へご相談頂き「MDF室（配線集合盤）に電話会社のアダプタ等が設置されていないかを確認してください。

・高層住宅にお住まいですか？

この場合、MDFから遠くの住戸にお住まいの場合はADSLの提供が難しいことがあります。

8.2電話にノイズが入る

宅内の複数のモジュラーにそれぞれ電話を付けて使おうとすると、ノイズが入る事があります。宅内で中心になっている（分岐される前の）モジュラーにスプリッターを付け、スプリッターのPhoneから分岐させるようにして下さい。

ホームフォンやガス検針装置がついている為にノイズが発生する事があります。そのような機器がついていないかご確認下さい。

それらの問題ではない場合は、次の項目をご確認下さい。

①屋内の電話線と電源ケーブルを離します。

②パソコン及びモデムの電源と電話機の電源のコンセントを別にします。

またテーブルタップ（コンセントを複数させるようになっている物）を使う場合は、フィルタ付きの物を別々に使うことで効果は大きくなります。

8.3着信時に接続が切れる

お客様宅の保安器の型番によっては、着信時に接続が切れる現象が発生します。この件につきましては、お客様ご加入のプロバイダに、まずはご相談ください。

付録

7　トラブルシューティング

トラブルが発生した場合には、障害個所を明確にしてから本章をお読みください。

障害個所の特定には、次のような手段があります。

- 前面パネルにあるランプの点灯状況を確認する
- TE4121CへのPingが実行できることを確認する
- プロバイダのアクセスサーバや、プロバイダのWWWサーバへのPingが実行できることを確認する
- 著名なWWWサイトへのアクセスが可能であることを確認する

現象：POWER ランプが点灯しない

原因：本機器に電源が供給されていません。

対処：背面の電源スイッチが「ON」になっていることを確認してください。

対処：ACアダプタが本機器に接続されていることを確認してください。

対処：ACアダプタがコンセントに確実に接続されていることを確認してください。

対処：コンセントに電源が来ているか(通電していることを)確認してください。

対処：本機器用のACアダプタであることを確認してください。

現象：ALARMランプが点滅する

原因：電源を「OFF」から「ON」に再投入してもALARM ランプが点滅する場合は、機器の故障が考えられます。

対処：お買い上げいただいた販売代理店にご相談ください。
なお、通常の電源投入時はALARM ランプが一時的に点灯、または消灯します。

現象：ADSLランプ が点灯しない

原因：電話局側のADSL信号が検出できません。

対処：電話回線が確実に接続されているか確認してください。

対処：スプリッタを使用している場合は、正しく接続されていることを確認してください。

現象：ADSLランプが点滅を繰り返す

原因：ADSLリンクの確立(トレーニング)を行なっています。
(1秒周期で点滅)

対処：電話回線が確実に接続されているか確認してください。

対処：スプリッタを使用している場合は、正しく接続されていることを確認してください。

現象：ADSLランプが不定期に点滅を繰り返す

原因：ADSL 側で通信が発生した場合は一瞬消灯します。

対処：トラブルではありません。

現象：PPPランプが点滅を繰り返す

原因：PPPリンクが確立していません。

対処：赤色点滅を繰り返す場合は、ATMコネクションID、カプセル化の方式が適切に設定されていることを確認してください。
赤色点滅から橙色点滅を繰り返す場合は、PPPのユーザID、パスワードが適切に設定されていることを確認してください。

現象：LANランプが点灯しない

対処：背面のLANポートは、ストレートLANケーブルでパソコン等と直接接続できる仕様になっています。
イーサネットハブ等と接続する場合は、ハブのアップリンクポート、またはクロスケーブルを使用してください。

対処：LANケーブルが正しく接続されていることを確認してください。

現象：設定内容や状態を見たい

対処：WWWブラウザを参照してください。
現在の設定内容：各設定画面
現在の状態：機器状態・ログ画面

現象：ログインパスワードを忘れた

対処：工場出荷時のユーザ名は「root」、パスワードは「root」です。
変更後のパスワードを忘れてしまった場合は、次の手順で再度設定してください。

① INITスイッチを押しながら起動してください。
工場出荷時設定で起動します。

② WWWでアクセスし、メニューフレームから ログインパスワード設定 を選択しパスワードを再度設定してください。

③ 本機器を再起動してください。変更後のパスワードが有効になります。
(☞「付4 設定やパスワードが判らなくなった場合」p.75)

現象：IPアドレスを忘れた

対処：パソコンがDHCPによるIPアドレス取得(IPアドレスを自動的に取得)になっている場合本機器のIPアドレスはデフォルトゲートウェイとして登録されています。
デフォルトゲートウェイのIPアドレスは次のコマンドで参照することができます。
Windows 95/98の場合：「winipcfg」
Windows NT/2000の場合：「ipconfig」
Mac OSの場合：コントロールパネルの「TCP/IP」を開いてください。
「ルータアドレス」として登録されています。

対処：次の手順で参照してください。

① INITスイッチを押しながら起動してください。
TE4121Cの工場出荷時設定で起動します。
起動時にはPPPランプが1秒毎に緑と橙を繰り返して点灯します。

② WWWでアクセスし、使用する設定の内容を参照してください。

③ 本機器を再起動してください。
元の状態に戻ります。
(☞「付4 設定やパスワードが判らなくなった場合」p.75)

付録

現象：WWWブラウザでTE4121Cにアクセスできない

対処：正面のLAN ランプが点灯していることを確認してください。

対処：パソコンに適切なIPアドレスが設定されていることを確認してください。
Windowsの場合は次のコマンドで参照できます。
Windows 95/98の場合：「winipcfg」
Windows NT/2000の場合：「ipconfig」

対処：本機器のLAN側に適切なIPアドレスが設定されていることを確認してください。
ブリッジモードではIPホスト機能をONにしないと、本機器へはアクセスできません。

対処：お使いのWWWブラウザのProxy設定が「no proxy」になっていることを確認してください。

対処：お使いのWWWブラウザのJavaScriptを使用する設定になっていることを確認してください。

現象：インターネットにアクセスできない

対処：正面のLANランプが点灯していることを確認してください。

対処：正面のADSLランプが点灯していることを確認してください。

対処：PPPを使用している場合PPPランプが緑色に点灯していることを確認してください。

対処：パソコンに適切なIPアドレスが設定されていることを確認してください。
また本機器とWWWブラウザ等による通信が可能であることを確認してください。
(本機器のWWWブラウザ メニューを参照できることを確認し てください。)

対処：次のことを確認してください。
・本機器の「機器状態情報」のADSL回線状態が「通信中」となっている
・PPP状態が「確立」となっている

対処：PPPを使用している場合、本機器に適切なIPアドレスが割り当てられていることを確認してください。

対処：設定内容を確認してください。
次の設定を変更した場合は、その内容を確認してください。
・IPスタティックルート設定
・IPフィルタ（IPルータ/NATルータ)設定
・NAT設定(NATルータ)
・アクセス制限(ブリッジ)

対処：設定後に「設定変更後の機器の再起動」が表示された後で再起動を行ったことを確認してください。

対処：動的設定変更項目を設定変更した場合は、NATテーブルやブリッジ学習テーブルは一旦内容がクリアされます。
このような場合には、通信をやり直してください。

対処：ルーティングテーブルを参照し、経路情報が適切に設定されていることを確認してください。
問題があればルーティングテーブルを修正してください。

対処：トラブルシューティングの他の項目に該当する現象が起きていないか確認し、対処を行ってください。

対処：本機器を再起動してください。

対処：パソコンを再起動してください。

現象：インターネットへのアクセスが遅くなった

原因：接続先のサーバが混んでいる可能性があります。

原因：接続先のプロバイダやインターネット上の経路が、他の通信で混んでいる可能性があります。

原因：本機器を他の人と共有している場合は、他の通信により混んでいる可能性があります。

原因：ADSL回線がノイズ等の外乱を受け、接続速度が低下している可能性があります。

対処：WWWブラウザメニューにある「ADSL再接続」を適宜実行してみてください。

現象：電話からのノイズが著しくなった

対処：本機器、スプリッタ、および電話機が正しく接続されていることを確認してください。

8 用語集

A～Z

ADSL(Asymmetric Digital Subscriber Line)

電話局から各家庭や事業所まで引かれている、銅線の加入者電話回線(Subscriber Line)を利用して、数メガbpsの高速データ通信を可能にする通信方式。

ADSLアクセスルータ

ADSLを利用してLANをインターネットに接続するためのルータで、ADSLのモデム機能を含む。

Annex C（G.992.1 Annex C、G.992.2 Annex C）

G.992.1、G.992.2の日本仕様(北米仕様：Annex A、欧州仕様：Annex B)。G.992.1、G.992.2を国内で使用すると、ISDNからのノイズにより伝送速度や伝送距離の低下が起こることがあるため、それらの問題を解決するための追加仕様。
ISDNからのノイズを考慮して、ISDNのピンポン伝送の周期に同期して伝送速度を変化させる技術。

ARP(Address Resolution Protocol)

ネットワークアドレスをもとに、物理アドレスを得るためのプロトコルで、主にIPアドレスからEthernetアドレス(MACアドレス)を得るのに使用される。
TCP/IPを実装する機器のほとんどに実装されている。

ARPテーブル

ARPにより得られたIPアドレスとMACアドレスの対応表を指す。

ATM(Asynchronous Transfer Mode)

音声や動画などのデータを、ATMセルと呼ばれるヘッダ部とデータ部からなる53バイトの固定長パケットに分割して送信する方式。

ATMルータ

ATM網においてIPパケット等のルーティングを行うネットワーク機器。

CBR(Contstant Bit Rate Service)

ATMコネクション毎に指定するトラフィッククラスの一種。
ピークセルレートで指定された帯域が固定的に割り当てられ、優先的に伝送が行われる。

CHAP(Challenge Handshake Authentication Protocol)

PPP(Point-to-Point Protocol)接続時に、ユーザ名とパスワードで認証を行う仕組み。
RFC1994で規定されている。
プロバイダのアクセスサーバからの要求で認証を行う。
PAP(Password Authentication Protocol)と違い、パスワードを暗号化してネットワーク上に送信するため、安全性が高い。

DHCPサーバ(Dynamic Host Configuration Protocol)

LAN内の通信機器のIPアドレスなどのネットワーク設定を自動的に割り当てる機能を持つサーバ。

DNSサーバ(Domain Name Service/System)

TCP/IPホスト名から、IPアドレス(またはその逆)を検索するのに用いられるサーバ。

DSLAM(Digital Subscriber Line Access Multiplexer)

電話局内に設置するADSL回線収容装置。
複数台のADSLモデムを収容し、データをルータなどへATMにより多重して出力する機能を持つ。

DSLによるインターネットアクセスサービスとは

電話会社等が敷設している通常のメタルケーブルを使った電話回線のうち、局から一般家庭までの区間を利用して、音声とは別の周波数にデジタル信号をのせてデータ通信を行うサービスのこと。
デジタル信号は電話局等に設置された交換機の手前で音声信号と分離され、ATM(Asynchronous Transfer Mode)網を通じて、ISP(Internet Service Provider)に届けられる。
その際、デジタル信号のやり取りは、加入者宅および電話局に設けられたスプリッタ間でのみ行われるため、従来の電話網には影響を与えない。
加入者側から見ると、データ通信用の線が新たに追加されたように見えるが、実際には従来のケーブルを、周波数を分けて使用している。
従って、新たな敷設工事等の必要はない。

G.992.1規格(G.dmt)

ITU-Tで定められた公衆電話網用のフルレートADSL規格。
規格上、上り最大レート640kbos、下り最大レート6Mbpsが定められている。仕様に際しては電話音声を重畳・分離するスプリッタが必要である。最大伝送速度は、プロバイダの設定によって下り6Mbps，上り640kbpsを越えることがあります。

G.992.2規格(G.lite)

ITU-Tで定められた公衆電話網用のADSL規格。
フルレートADSLより使用する周波数帯を少なくすることで、伝送性能は上り512kbos、下り1.5Mbpsに制限されるが、伝達距離を伸ばせ、かつ、部品コストを抑えて低価格なサービス提供を目的としたもの。

G.lite

G.992.2規格の策定前の名称。
G.992.2の通称としても使用される。

IGMP(Internet Group Management Protocol)

IPマルチキャストネットワークにおいて、ホストがマルチキャストルータにグループへの加入、離脱を通知するためのプロトコル。マルチキャストルータはグループに加入したホストが存在するネットワークにマルチキャストフレームを送信する。

InATMARP(Inverse ATM ARP)

ATM上で接続されている相手のIPアドレスを得るためのプロトコル。

IP over ATM

ATM上でIP通信を実現するための仕組み。
RFC1483/RFC1577等で規定されている。

IP over PPP over ATM

ATM上で、PPPを利用してIP通信を実現するための仕組み。
RFC2364で規定されている。

IPフィルタ機能

IPアドレスやポート番号などに基づき、通信を制限する機能。
簡易ファイアウォールとして使用することも可能。

IPホスト

ネットワーク上に置かれているIP通信装置で、通常はユーザ装置を指します。

IPマルチキャスト

通常のIP通信が1対1で行われるのに対し、1対多での通信を可能にするための仕組み。
サーバが送信したマルチキャストフレームが、グループのメンバすべてに配送される。
マルチキャスト通信を可能にするためにはルータにマルチキャストルーティングプロトコル(DVMRPなど)が、ホストにはメンバ通知を行うための機能(IGMPなど)が必要になる。

付録

IPルータ

IPアドレスをもとに転送先を判断し転送を行うネットワーク機器。
プロバイダとLAN型接続を行っている時に使用する。
一般的にはLAN側にグローバルIPアドレスの割り当てを行い、インターネットと直接通信を行う際に使用する。

ITU-T(International Telecommunication Union Telecommunication stadardization sector)

ITU(国際電気通信連合)の電気通信標準化部門。
通信関連の標準化を定める国際機関。

ITU-T勧告

国際連合の専門機関である国際電気通信連合(ITU)の電気通信標準化部門(ITU-T)が作成する標準化勧告。
各国の電気通信主官庁(日本は総務省)と電気通信事業者が参加し勧告案を作成する。
勧告案は、4年または2年毎に開催する世界電気通信標準化会議で決定され、強制力のある勧告となる。

LAN(Local Area Network)

会社、組織、学校、工場、ビル、フロア等、ある限定された範囲に敷設されたコンピュータ通信のためのネットワーク。
距離、伝送路、トポロジ、プロトコルの明確な定義はないが、一般的には伝送距離が数m～数十km、伝送速度は1M～数Gビット/秒程度である。
ケーブルや無線等の伝送媒体を複数のコンピュータで共用し、互いに独立した通信を実行できる。

MTU(Maximum Transfer Unit)

ネットワークを通じて転送可能な最大データ量。
MTUは、ネットワークの種類によって異なる。
Ethernetでは1500オクテット。

MACアドレス

通信装置に付けられている物理的なIPアドレスで、6バイトデータで表される。

NAT(Network Address Translation)

RFC1631で規定するアドレス変換の方式。
ルータにNATを搭載することで、プライベートIPアドレスとグローバルIPアドレスを変換する。
TE4121Cでは、さらにポート番号を変換する機能を持つため、プロバイダのIP接続サービスで割り当てられた1個のIPアドレスを、LAN上にある複数台のパソコンで共有できるようになる。
この際、IPアドレスとポート番号を基にした変換テーブルがルータ内に作成され、これをNATテーブルと呼ぶ。

NATテーブル

→ NAT

NATルータ

NATを使用してプロバイダに接続するルータ。
ルータに接続されている複数の端末から送出されるデータは、すべてルータ自身が送出したものとしてインターネットへ送出され、その際のIPアドレスはルータ自身のアドレスが送出元アドレスとなる。
インターネットからルータ宛に受け取ったデータは、本来の行き先端末のアドレスを付けてLAN内に送出される。
十分なグローバルIPアドレスの割り当てを受けていない場合に使用することが多い。

PAP(Password Authentication Protocol)

PPP(Point-to-Point Protocol)接続時に、ユーザ名とパスワードで認証する仕組み。
RFC1334で規定する。
プロバイダのアクセスサーバがPAPでユーザに認証を要求する。
パスワードが暗号化されずに送信されるため、安全性が低いとされている。

Ping

TCP/IPネットワークにおいて、IPパケットが通信先まで届いているかを調べるために利用される最も基本的なコマンド。
Pingを実行してみて、返答が返ってくれば途中の経路には問題がなく、相手のノードは存在しIPパケットの処理が可能であることがわかる。

POP、POP3(Post Office Protocol verion 3)

メールクライアントが、メールサーバ上に着信したメールをクライアント側に転送する際に用いるプロトコル。
RFC1939で規定されている。
なお、メール送信時にはSMTP(Simple Mail Transfer Protocol)を利用する。

POTS(Plain Old Telephone Service)

アナログ電話サービスのことを指す。

PPP(Point to Point Protocol)

シリアルラインを使って通信するための物理層/データリンク層プロトコル。
TCP/IPやIPX、その他複数のプロトコルを同時にサポートできる。
またリンク状態(使用しているモデムや回線の状態)に応じた再接続、両端で使用するIPアドレスの自動的なネゴシエーション、認証機能などを持つ。

PPPoE(PPP over Ethernet)

Ethernet上でPPPのフレーム(パケット)を使用して、Ethernetに接続したパソコンなどから直接PPP接続を行うためのプロトコル。
TE4121Cでは次の2つの方式で使用することができる。

- TE4121Cをブリッジとして使用し、パソコン側ではPPPoEソフトウェアを使用する
- TE4121CをPPPoEクライアントとして使用し、パソコン側では通常のEthernet端末として使用する

ProxyARP

同一ネットワークIDを持つ2つの端末がルータをはさんで異なるサブネットワークに接続されている場合、サブネットマスクの小さい方の端末からは、相手の端末へ通信できない。
これを救うため、ルータが端末からのARPリクエストに対して、自動的に代理で応答することにより、通信が可能となる。

PVC(Parmanent Virtual Channel)

ATMで使用する接続方法の1つで、通信相手を固定的に接続しておく方法。

RIP(Routing Information Protocol)

IPネットワークの経路情報を交換するためのプロトコルで、他のルータとネットワークの経路情報(ルーティングテーブル)をやり取りするのに使用する。

UBR(Unspecified Bit Rate Service)

ATMコネクション毎に設定するトラフィッククラスの一種。
帯域割り当てがなく、通信品質は保証されない。

VC(Virtual Channel)

仮想通信路のこと。
物理的な1本のATMのラインに、論理的な送信路を定義することができる。
固定的に定義される通信路のことをPVCと呼び、データ転送が行われるたびに定義される通信路のことをSVCと呼ぶ。
TE4121Cにおいては PVCのみのサポートとなっている。

VCI(Virtual Channel Identifer)

仮想チャンネルを識別するための番号。

VCカプセル方法

ATM上でのパケットのカプセル化方式で、RFC1483で定義されている。
マルチプロトコルを扱えるLLCカプセル化(LLC Encapsulation)と、決め打ちの単プロトコル用VCマルチプレクス(VC Multiplexing)を選択できる。

VPI(Virtual Path Identifer)

仮想パスを識別するための番号。

WAN(Wide Area Network)

建物や敷地を越える遠隔地の間を接続するためのネットワーク。広域網とも呼ばれる。
LANの対比語として用いられることが多い。
本製品ではADSLより上位の部分を指す。

ア～オ

アクセスルータ

インターネットへアクセスするためのルータ。

カ～コ

グローバルIPアドレス(Global IP Address)

グローバルアドレスとも呼ばれる。
NIC(Network Information Center)などの公的機関が割り当てる、インターネット接続時に必ず必要となるIPアドレスの別名である。
閉じたネットワーク内部に限り自由に利用できるプライベートアドレスが登場したため、反意語としてグローバルアドレスと呼ばれるようになった。

ゲートウェイアドレス

ネットワークにおいて、同一LAN上に存在しないノードや、(物理的、論理的を問わず)別のネットワークに対するデータ通信を行なう場合、ゲートウェイと呼ばれるノード(通常はルータ)へデータを転送する。
しかしどのゲートウェイへ送ってよいかがわからない場合は、デフォルトゲートウェイという一番代表的なノードへ送ることになる。
通常、各ノードにデフォルトゲートウェイだけを設定しておけば、あとはそのデフォルトゲートウェイが適宜ルーティングを行なってくれる。

サ～ソ

サブネットマスク(Subnet Mask)

IPアドレスからサブネットのネットワークアドレスを求める場合に使用するマスク値のこと。
IPアドレスとサブネットマスクのANDをとった結果が、サブネットアドレスになる。
サブネットマスクは、通常は上位の側から連続してビットを立てた値を用い、例えば255.255.255.0などとして、これをサブネット長が24であると表現する。

シェーピング機能

定義した条件によりデータの送信容量を制限する機能。

スタティックルート

IPネットワークの経路をあらかじめ手動で決定したもの。

スプリッタ

ADSLのデータ信号が電話機や電話交換機に流れ込んだり、電話の音声信号がADSLモデムに流れ込むことで発生する通信障害を防ぐ。一般にスプリッタはユーザ宅と通信事業者の収容局の両方に設置する。
ユーザ宅に設置するスプリッタは宅内スプリッタと呼ばれる。

タ～ト

宅内スプリッタ

→スプリッタ

ナ～ノ

認証プロトコル

PPPプロトコルで認証を行うために用いるプロトコルでPAP、CHAPがある。

ハ～ホ

ハブ(HUB)

10Base-Tなどのケーブルを集配するネットワーク接続機器で、複数の端末を接続する場合に使用する。

ピークセルレート

ATMコネクション(VC)上で送信できる送信レートの上限を示す。

ファームウェア

工場出荷時にROMなどにより機器に搭載されているソフトウェア。
TE4121Cではフラッシュメモリに搭載されており、バージョンアップ時などにはユーザ側で書き替えることができる。

プライベートIPアドレス(Private IP Address)

RFC1597で規定されており、プライベートアドレスとも呼ばれる。
組織内部だけのクローズな環境では、その組織だけで通用するIPアドレスを利用し、インターネットにアクセスする場合だけ本来のユニークなアドレス(グローバルアドレス)を割り当てる方法が一般化している。
プライベートアドレス空間からグローバルアドレス空間(Internet)をアクセスできるようにする仕組みとしては、ProxyやNAT(Network Address Translator)が利用される。
インターネット上へプライベートIPアドレスを持ったパケットを送出することは、禁止されている。
10.0.0.0 ～ 10.255.255.255 、 172.16.0.0 ～ 172.31.255.255 、192.168.0.0～192.168.255.255がプライベートアドレスとして規定されている。

ブリッジ

中継装置の機器を表し、TCP/IPなどのプロトコルに依存しないで中継することができる。
通信端末のMACアドレスを学習し、不要なトラフィックを自動的にフィルタで廃棄する。

付録

ポート番号

TCP/IP、UDP/IPの機能の1つ。
同一サーバやパソコン上で、複数のユーザが、または複数のアプリケーションに対して、同時にアクセスできる仕組み。
サーバやパソコンは、受信したパケットを受け渡すべき各種インターネットアプリケーションを、ポート番号によって特定する。例えば、WWWサーバとFTPサーバを1台のサーバ上に構築しても、パケットを受け取った後にポート番号でWWWサーバ宛なのかFTPサーバ宛なのかを判断できる。
主なアプリケーション用のポート番号はIANA(Internet Assigned Numbers Authority)によって管理されておりWell-knownポートと呼ばれる。

ポート名

ポート番号に付けられた名前。
通常該当するプロトコル名が付けられる。
パソコン等の場合Servicesファイルにポート番号とポート名の対応が記載されている。

ホップ数(Hop count)

IPパケットが通過するルータの台数。
メトリックとも呼ばれる。

マ～モ

マスク長

→ サブネットマスク

ラ～ロ

リンクアップ

リンクとは、ノード間をつなぐ部分を指し、ノード同志が通信可能な状態になることをリンクアップという。

ルータ

IPアドレスにより通信先までの最適な伝送路を探し出して、データの再生中継を行う機器。
LANを流れるデータのうち、インターネットへ中継すべきデータを判断してデータを転送する。
またインターネットから来たデータの送出先を判断して、各端末へ転送する。
TE4121Cには、IPルータとNATルータの2つのモードがある。

ルーティングテーブル

ルーティングを行うためにルータが蓄積している経路情報。
あるネットワークに到達するには、隣接したどのルータにパケットを転送するべきかが記載されている。

ループバックテスト

装置内の状態や伝送路の状態が正常であるかどうかを確認するために、この機能が使われる。
任意の宛先に送信したフレームに対して、その宛先の機器等が送信元に対して応答クレームを戻すことにより試験を行う。

9 索引

A～Z

ADSL再接続
　ブリッジ編 65
　ルータ編 48
ARP フィルタ設定
　ブリッジ編 61
DHCP設定
　ルータ編 32
DSL側からの接続を制限する(設定例)
　ルータ編 43
DSLサービスの内容を確認する 14
DSLによるインターネットアクセスサービスとは 12
IP over ATM (IP over ATM over DSL)
　ルータ編 33
IPアドレスが取得できていない場合 24
IPアドレスを自動取得するための確認 70
　Macintoshの場合： 71
　Windows 2000の場合 70
　Windows Me/NT/98/95の場合 70
IPスタティックルート設定
　ブリッジ編 59
　ルータ編 39
IP統計情報 46
IPフィルタ設定
　ルータ編 42
IPルータモードで使用する場合 32
LAN内へのtelnetを禁止する(設定例)
　ルータ編 44
LAN内へのWWWアクセス以外は禁止する(設定例)
　ルータ編 44
LAN内への外部からのアクセスを禁止する(設定例)
　ルータ編 44
LANの状況を確認する 14
MACアドレス設定
　ブリッジ編 56
MACアドレスの参照方法 72
　Macintoshの場合 73
　Windows 2000/NTの場合 72
　Windows Me/98/95の場合 72
MACフィルタ設定
　ブリッジ編 60
NATアドレス変換
　ルータ編 40
NATアドレス・ポート変換
　ルータ編 41
NATテーブル
　ルータ編 46
NATについて 31
NATルータ簡単設定 28
NATルータモードで使用する場合 32
Pingテスト
　ブリッジ編 64
　ルータ編 47
PPP over ATM (IP over PPP over ATM over DSL)
　ルータ編 34
PPP over Ethernet
　ルータ編 36
PPP切断/接続
　ルータ編 48
TCP/IPの設定 17
　Macintoshの場合 21
　Windows 2000の場合 20
　Windows Me/98/95の場合 17
　Windows NT 4.0の場合 19
TCP/IPの動作確認 71
　MacOS9の場合 72
　MacOS Xの場合 72
　Windows 2000/NTの場合： 72
　Windows Me/98/95の場合 71
TE4121Cでできること 13
TE4121CとHUBを接続する場合 22
TE4121Cと電話機を接続する 23
TE4121Cとは 12
TE4121Cとパソコンの電源をONにする 24
TE4121Cとパソコンを接続する(Ethernetで接続する場合) 22
TE4121Cの概要 12
TE4121Cの設置
　縦置きの場合 22
　横置きの場合 22
WWWブラウザの用意 21

ア

アクセス制限
　ブリッジ編 58
　ルータ編 38
安全にお使いいただく前に 2
インターネットに接続できる端末を制限する(設定例)
　ルータ編 43
インタフェース統計情報 46

カ

各部の名称と機能 13
管理メニューを表示する 25
機器状態・ログ
　ブリッジ編 62
　ルータ編 45
機器の再起動
　ブリッジ編 65
　ルータ編 48

付録

基本設定
ブリッジ編 54
ルータ編 30
基本設定の内容が同じで複数の IP over ATM 接続を使用する場合 ... 75
基本設定の内容が異なる場合/複数の PPP 接続を使い分ける場合 ... 75
基本設定を行う
ブリッジ編 54
ルータ編 30
工場出荷時設定での起動 75

サ

使用上のご注意 2
情報の参照
ブリッジ編 62
ルータ編 45
製品仕様 76
AC アダプタ 76
TE4121C 76
インタフェース (TE4121C) 76
接続先設定
ブリッジ編 57
接続先を設定する
ブリッジ編 56
ルータ編 33
接続先を選択する
ブリッジ編 56
ルータ編 33
接続に使用するパソコン 17
設置するときの注意 4
設定内容 28
設定の準備 24
設定の初期化
ブリッジ編 68
ルータ編 51
設定の保存
ブリッジ編 57
ルータ編 (NAT ルータ簡単設定) 28
ルータ編 (基本設定) 37
設定の名称と動作モードの設定
ブリッジ編 55
ルータ編 31
設定やパスワードが判らなくなった場合 75
設定を選択する
ブリッジ編 54
ルータ編 30
セルフテストによって異常が発見された場合 24
その他の設定
ブリッジ編 58
ルータ編 38

タ

宅内スプリッタについて..... 22
電源を接続する 23
電話回線と宅内スプリッタを接続する 22
統計情報
　ブリッジ編 63
　ルータ編 46
トラブルシューティング..... 78
　ADSLランプ が点灯しない 78
　ADSLランプが点滅を繰り返す..... 78
　ADSLランプが不定期に点滅を繰り返す 78
　ALARMランプが点滅する 78
　IPアドレスを忘れた 78
　LANランプが点灯しない 78
　POWERランプが点灯しない 78
　PPPランプが点滅を繰り返す..... 78
　WWWブラウザでTE4121Cにアクセスできない..... 79
　インターネットにアクセスできない..... 79
　インターネットへのアクセスが遅くなった 79
　設定内容や状態を見たい..... 78
　電話からのノイズが著しくなった 79
　ログインパスワードを忘れた 78
取扱説明書の構成 8
取扱説明書の読みかた..... 7

ナ

ネットワークの構成を考える
　TE4121CをIPルータとして利用する 16
　TE4121CをNATルータとして利用する 15
　TE4121Cをブリッジとして利用する 16
　既存LANに組み込む..... 15
　新規にLANを構築する 14
　スタンドアロン構成..... 14

ハ

バージョン情報
　ブリッジ編 62
　ルータ編 45
はじめに..... 6
パソコンの設定確認 70
バックアップ・リストアを行う
　ブリッジ編 67
　ルータ編 50
パッケージの確認 12
日ごろのお手入れ 5
ファームウェアのバージョンアップ
　ブリッジ編 66
　ルータ編 49
複数の接続先を登録する..... 75
付録 70
プロトコルフィルタ設定
　ブリッジ編 59
プロバイダとの接続確認..... 74
保守機能
　ブリッジ編 64
　ルータ編 47
ホスト IPアドレス設定
　ブリッジ編 55

ヤ

用語集..... 80

ラ

LAN側の設定
　ルータ編 31
ルーティングテーブル
　ブリッジ編 63
　ルータ編 46
ループバックテスト
　ブリッジ編 64
　ルータ編 47
ログインパスワードの設定 26

付録

付録

MegaBit Gear TE4121C

取扱説明書

発行日　2002年 1月　第２版

発行者　イー・アクセス株式会社
http://eaccess.net/

TE4121-020107-K2